Einundzwanzigster Jahresbericht

des

Westfälischen

Provinzial-Vereins

für

Wissenschaft und Kunst

für 1892/3.

Münster.
Westfälische Vereinsdruckerei vormals Coppenrathsche Buchdr.
1893.

Einundzwanzigster Jahresbericht

des

Westfälischen

Provinzial-Vereins

für

Wissenschaft und Kunst

für 1892/3.

Münster.
Westfälische Vereinsdruckerei vormals Coppenrathsche Buchdruckerei.
1893.

Verzeichnis

der

Mitglieder des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst.*)

Ehren-Präsident des Vereins:

Studt, Excellenz, Ober-Präsident von Westfalen.

Ehren-Mitglieder des Vereins:

Se. Excellenz D. Dr. Sydow, Königl. Wirkl. Geh. Rat, Präsident der Hauptverwaltung der Staatsschulden, Direktor der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen.

Scheffer-Boichorst, Oberbürgermeister a. D., Geheimer Regierungs-Rat.

Se. Excellenz von Hagemeister, Wirklicher Geheimer Rat.

Hering, Konsistorial-Präsident.

Ausführender Ausschuss des Vereins-Vorstandes:

Präsident: . . . . Dr. Niehues, Professor.
Vice-Präsident: . . . . von Viebahn, Ober-Präs.-Rat.
General-Sekretär: . . . . Schmedding, Landesrat.
Stellvertretender General-Sekretär: . . . Dr. H. Landois, Professor.
Rendant: . . . . von Noël, Direktor, Geh. Reg.-Rat.

Mitglieder des Vorstandes:

Sektions-Direktoren:

Dr. Püning, Professor (Mathematik, Physik und Chemie).
Dr. H. Landois, Prof. (Zoologie).
Dr. Vormann, Kreiswundarzt (Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht).
Dr. H. Landois, Prof. (Botanik).
Heidenreich, Bot. Gärtner (Gartenbau).
Dr. von Below, Professor (Historischer Verein).
Dr. Mertens, Pfarrer in Kirchborchen bei Paderborn (Geschichte und Altertumskunde Westf., Abteil. Paderborn).
Tibus, Domkapitular (Geschichte und Altertumskunde Westf., Abteil. Münster).
Rinklake, Architekt (Kunstgenossenschaft).

---

*) Etwaige Ungenauigkeiten und unvollständige Angaben dieses Verzeichnisses bitten wir durch Vermittelung der Herren Geschäftsführer oder direkt bei dem 1. General-Sekretär, Herrn Landesrat Schmedding zur Kenntnis zu bringen.

Rüping, Domkapitular (Florentius-Verein).
Dr. Ohm, Medizinal-Rat (Musik-Verein).
Künne, A., Fabrikant in Altena (Verein für Orts- und Heimatkunde im Süderlande).
Soeding, Fr., Fabrikant in Witten (Verein für Orts- und Heimatkunde in der Grafschaft Mark).
von Reitzenstein, Geh. Reg.-Rat in Recklinghausen (Gesamtverband der Vereine für Orts- und Heimatkunde im Veste und Kreise Recklinghausen).

Von Auswärtigen:

von Bockum-Dolffs, Landrat und Königl. Kammerherr.
Graf von Bodelschwingh-Plettenberg, Erbmarschall in Bodelschwingh bei Mengede.
*von Dettelein, Landgerichts-Rat in Paderborn.
Dr. Hoff, Gymnasial-Direktor in Coesfeld.
Dr. Hölscher, Professor in Herford.
*Dr. Lucas, Professor in Rheine.
Dr. von der Mark in Hamm.
Dr. Meyer, Real-Gymnasial-Direktor in Dortmund.
von Pilgrim, Regierungs-Präsident in Minden.
Reidt, Professor in Hamm.
Freiherr von Heyden-Rynsch, Landrat, Geh. Reg.-Rat in Dortmund.
Dr. med. Schenk in Siegen.
*Dr. Vogeler, Gymn.-Oberlehrer in Soest.
Dr. Wilbrand, Professor in Bielefeld.
Winzer, Reg.-Präsident in Arnsberg.

Von in Münster Ansässigen:

Dr. Finke, Professor.
*Dr. Hechelmann, Provinz.-Schulrat.
Hering, Konsist.-Präs., Ehrenmitglied.
Dr. Keller, Archiv-Rat.
Kiesekamp, Kommerzienrat.
Freih. von Landsberg, Landrat, Vorsitzender des Provinzial-Ausschusses.
Lengeling, Landesrat u. Landesbaurat.
Ludorff, Prov.-Bau-Inspektor u. Prov.-Konservator.
Dr. Milchhöfer, Professor.
Dr. Molitor, Bibliothekar.
Dr. Münch, Real-Gymnasial-Direktor, Geh. Reg.-Rat.
Dr. Nordhoff, Professor.
Dr. Niehues, Professor.
von Noël, Prov.-Feuer-Soz.-Direktor, Geh. Reg.-Rat.
Overweg, Geh. Ober-Reg.-Rat, Landes-Hauptmann der Provinz Westfalen.
Plassmann, Landesrat a. D.
Scheffer-Boichorst, Geh. Reg.-Rat, Ehrenmitglied.
Schmedding, Landesrat.
Schücking, Landgerichts-Rat.
Dr. Schultz, Prov.-Schul- und Geh. Reg.-Rat.
Schwarzenberg, Reg.-Präsident.
Severin, Geh. Regierungs-Rat.
*Freiherr von Spiessen.
von Viebahn, Ober-Präsidial-Rat.
Windthorst, Oberbürgermeister.
Dr. Wormstall, Professor.
Zimmermann, Provinzial-Bau-Inspektor.

Die mit einem (*) bezeichneten Herren sind in der General-Versammlung am 26. Juni 1893 gewählt.

Wirkliche Mitglieder.

I. Einzelpersonen.

Die Namen derjenigen, welche als Geschäftsführer des Vereins fungieren, sind mit einem (*) bezeichnet.

Ahaus, Kreis Ahaus.

Blanke, Königl. Rentmeister.
Fürstenau, Kreistierarzt.
Gärtner, Landrat.

Ahlen, Kreis Beckum.

Overhage, Königl. Rentmstr.

Altena, Kreis Altena.

Althoff, Fr., Kreis-Sekretär.
Berkenhoff, F. W., Bauunternehmer.
*Büscher, Bürgermeister.
Geck, Theodor, Fabrikant.
Gerdes, Julius, Fabrikant.
Heidweiller, Dr., Landrat.
Hofe, vom, Dr., Arzt.
Knieben, H., Geschäftsführer.
Knipping, H., Fabrikant.
Künne, A., Fabrikant.
Rasche, G., Fabrikant.
Selve, Aug., Fabrikant.
Selve, G., Fabrikbesitzer.
Stromberg, Herm., Fabrikant.
Wagner, Ernst, Fabrikant.
Weinbörner, H., Spediteur.

Altenberge, Kr. Steinfurt.

*Beckstedde, Komm.-Empf.
Beckstedde, Hrch., stud. phil.
Beuing, Brennereibesitzer.
Engelsing, Cl., Apotheker.
Wobbe, Franz, Kaufmann.

Altenhagen, Kr. Hagen.

Knippschild, Amtmann.
Köppern, J. G., Fabrikant.
Mittendorf, Karl, Prokurist.

Anholt, Kreis Borken.

Donders, A., Rentmeister.
Isenburger, C., Pfarrer.
Salm-Salm, Fürst.
Sarrazin, Kreisger.-Rat a. D.
*Schlösser, Bürgermeister.

Annen, Kreis Dortmund.

Küper, Louis, Kaufmann.

Aplerbeck, Kr. Dortmund.

Best, Gruben-Direktor auf Zeche Margaretha.
*Clarenbach, Adolph, Rendt.
Gutjahr, A., Amtmann.
Knebel, A., Bauunternehmer.

Arnsberg.

Becker, F. W., Buchdruckereibesitzer, Kgl. Hofbuchdr.
Cosack, Fabrikbesitzer.
*Dröge, Justiz-Rat.
Freusberg, Landrat.
Hagen, Ober-Reg.-Rat.
Henze, Gymnasial-Ober-Lehrer.
Kerlen, Major a. D.
Kroll, C., Ehrendomherr, Probst.
Scheele, Karl, Rechtsanwalt.
Scherer, Dr., Gymn.-Direkt.
Schilgen, W. von, Rentner.
Schneider, R., Justiz-Rat.
Schwemann, Landger.-Rat.
Seiberts, E., Historienmaler und Professor.
Tilmann, G., Rentner.
Walter, Reg.-Rat.
Winzer, Reg.-Präs.

Ascheberg, Kr. Lüdingh.

Ehring, F., Landwirt.
Einhaus, Dr., Oberstabsarzt a. D.
Homering, Cl., Postverwalter.
Kiküm, Pfarrer.
Koch, Dr. med.
*Press, Amtmann.
Wentrup, F., Gutsbesitzer.
Westhoff, F., Kaufmann.

Attendorn, Kreis Olpe.

Glocke, Gymnasiallehrer.
*Heim, Bürgermeister.
Hölscher, Gymnasiallehrer.
Kaufmann, W., Gerbereibes.
Riesselmann, Gymnasiallehr.
Schenk, von, Rittm., Gutsbes.
Werra, Gymnas.-Oberlehrer.

Barmen.

Detten, von, Amts-Ger.-Rat.

Beckum, Kreis Beckum.

*Peltzer, Kgl. Rentmeister.
Thormann, Kreis-Sekretär.

Belecke, Kreis Arnsberg.

Ulrich, F., Apotheker.

Beringhausen, bei Bredelar, Kr. Brilon.

Drave, Pfarrer, Landdechant.

Berleburg, Kr. Wittgenst.

Albrecht, Fürst zu Wittgenstein.
Vollmer, C. H., Amtmann.

Berlin.

Kruse, Dr., Geh. Reg.-Rat u. vortragender Rat im Ministerium des Innern.
Wendler, Oskar (N.W. Schumannstr. 13).

Bevergern, Kr. Tecklenb.

Dannhäuser, F., Steinbr.-Bes.
*Jost, F., Apotheker.

Beverungen, Kr. Höxter.

Kösters, Dr. med., Arzt.
Larenz, W., Bürgermeister.
Niesert, Amtsrichter.

Bielefeld, Kr. Bielefeld.

Bertelsmann, Arnold.
*Klasing, Buchhändler.
Nauss, Fabrikant.
Sartorius, Franz, Direktor.
Tiemann, E., Bürgerm. a. D.
Tiemann, T., Kaufmann.
Wagener, Apotheker.

Bigge, Kreis Brilon.

Förster, J. H. L., Dr. med.
Hemmerling, Apotheker.

Bocholt, Kr. Borken.

Brand, J., Kaufmann.
*Degener, Bürgermeister.
Ellering, L., Kaufmann.
Herding, Max, Fabrikbes.
Piepenbrock, J., Kaufmann.
Quade, G., Pfarrer.
Schwartz, P., Fabrikant.
Schwartz, Kommerzienrat.
Seppeler, G., Lehrer.
Urbach, Fabrikant.
Waldau, Rektor.
Weber, F., Lehrer.

Bochum, Kr. Bochum.

Bluth, Stadtbaumeister.
Broicher, Dr., Gymn.-Direkt.
*Hahn, Oberbürgermeister.
Kösters, Pfarrer.
Schragmüller, C., Ehren-Amtmann.
Schultz, Bergschul-Direktor.

Bonn.

Fechtrup, Dr., Professor.
Harkort, Wwe., Komm.-Rat.

Borbeck.

Essing, Amtsrichter.

Borgentreich und **Borgholz,** Kr. Warburg.

Detten, von, Ritterguts-Bes.
Dombois, Apotheker.
*Falter, Amtmann.
Schönholz, Dr., Arzt.
Wimhöfer, Dr., Arzt.

Borghorst, Kr. Steinfurt.

Brader, J. H., Kommerzien-Rat, Fabrikant.
Rubens, jun., B., Kaufmann.
*Vormann, A., Amtmann.
Woltering, Henriette, Fräul.

Bork, Kr. Lüdinghausen.

Clerck, Königl. Rentmeister.

Borken, Kreis Borken.

Boele, C., Amtsgerichtsrat.
*Bucholtz, W., Landrat, Geh. Reg.-Rat.
Feldmann, Kreis-Sekretär.
Koppers, Landgerichts-Rat.
Storck, Cl., Kreis-Schulinsp.

Bottrop, Kr. Recklinghs.

Dieckmann, T., Kaufmann.
*Ohm, G., Amtmann.

Brakel, Kreis Höxter.

Flechtheim, Alex, Kaufmann.
Gunst, Gutsbesitzer, Prov.-Landtags-Abgeordneter.
Meyer, Joh., Kaufmann.
Plugge, Kaplan.
Temming, Rechtsanwalt.
*Thüsing, Amtmann.
Wagener, J., Bauunternehm.

Brechten, Kr. Dortmund.

Schlett, Pfarrer.

Brilon, Kreis Brilon.

Carpe, Casp., Kreis-Bauinsp.
*Federath, Dr. H. C., Landrat.
Hüser, Dr. B., Gymn.-Direkt.
Nieberg, Rektor.
Wolff, A., Kreis-Schulinsp.

Bruchmühlen bei Bünde, Kreis Herford.

Höpker, Rittergutsbesitzer zu Haus Kilverde.

Brügge, Kreis Altena.

Holzbrink, L. von, Kreisdeputierter zu Haus Rhade.

Bünde, Kreis Herford.

Steinmeister, Aug., Fabrikbesitzer.
Weihe, Amtsrichter.

Buer, Kr. Recklinghausen.

de la Chevallerie, Amtmann.
Eichel, Konrektor.
Kropff, Königl. Rentmeister.
Niewöner, A., Kaufmann.
*Tosse, E., Apotheker.

Büren, Kreis Büren.

Derigs, Frd., Direktor der Taubstummen-Anstalt.
Freusberg, E., Sem.-Direkt.
Genan, A., Seminarlehrer.
Gockel, Amtsger.-Rat.
Menne, F. A., Kgl. Rentm.
*Oeynhausen, Freiherr von, Major a. D., Landrat.
Terstesse, Dr., Kreisphysikus.

Burbach, Kr. Siegen.

Kunz, A., Amtmann.
Nöll, Frd., Dr.

Burgsteinfurt, Kreis Steinfurt.

Alexis, Fürst zu Bentheim-Steinfurt.
Broelemann, E., Gymn.-Lehr.
Eichhorn, Alb., Fabrikbes.
Gruve, Amtsger.-Rat.
Klostermann, F., Oberlehrer.
Lorentz, V., Fürstlicher Kammerrat.
Orth, Gymn.-Oberlehrer.
Schüssler, A., Dr. jur., Fürstl. Benth. Geh. Reg.-Rat.
Schütz, Gymn.-Oberlehrer.
*Terberger, Bürgermeister.

Camen, Kreis Hamm.

*Basse, v., Bürgermeister.
Marcus, R., Kaufmann.
Winter, C. J., Bohrunternehmer.
Zuhorn, W., Amtsrichter.

Cleve.

Salm-Salm, Alfred, Prinz.

Coesfeld, Kr. Coesfeld.

Otto, Fürst zu Salm-Horstmar zu Schloss Varlar.
Allard, J., Oberlehrer.
Bauer, Dr., Kreisphysikus.
Becker, Dr., Oberlehrer.
*Bönninghausen, v., Landrat, G. R.-Rat.
Bösing, H., Kaufmann.
Brungert, L., Professor.
Chüden, J., Fürstl. Kammer-Direktor.
Crone, A., Kaufmann.
Dieninghoff, A. G., Brauereibesitzer.
Eckmann, Dr., Oberlehrer.
Ellinghaus, Rechts-Anwalt.
Eltering, H., Fabrikbesitzer.
Feldhaus, Rentner.
Goetjes, J., Steuer-Inspektor.
Hamm, v., Kgl. Rentmeister.
Hillen, Dr., Professor.
Hoff, Dr., Gymn.-Direktor.
Kolk, A., Fabrikant.
Krömeke, J., Oberlehrer.

Lietsch, Fürstl. Rentmeister.
Lippe, J., Kaufmann.
Lohmann, Dr., Arzt.
Meyer, Bürgermeister.
Mönning, J., Hotelbesitzer.
Reuter, Post-Direktor, Hauptmann a. D.
Rohling, O., Fabrikant.
Schmidt, Th., Hilfslehrer.
Schneider, Pfarrer u. Hofprediger.
Schrader, Witwe, Ober-Reg.-Rätin.
Seyde, V., Fürstl. Kammerrat.
Steinbicker, Amtsrichter.
Thier, Brd., Zinngiesser u. Kaufmann.
Vissing, E., Lederfabrikant.
Weskamp, J., Oberlehrer.
Wilbrand, Gymnasiallehrer.
*Wittneven, B., Buchhändler.
Wolters, Dr. med.
Zach, C., Fabrikbesitzer.

Creuzthal, Kr. Siegen.

Dresler, H. A., Hüttenbesitzer, Kommerzienrat.

Crollage, Kr. Lübbecke.

Ledebur, Frhr. von, Rittergutsbesitzer.

Datteln, Kreis Recklinghausen.

Middeldorf, Königl. Reg.-Baumeister.
Nienhausen, E., Gutspächter.
Stehr, Dr. med.
Weiss, E., Amtmann.

Delbrück, Kr. Paderborn.

Schrader, C., Amtmann.

Derne bei Camen, Kreis Hamm.

Boeing, H., gent. Brüggemann, Schulze, Ökonom.

Dorstfeld, Kr. Dortmund.

Othnaer, J., Apotheker.
Schulte Witten, Gutsbesitzer.

Dorsten, Kreis Recklingh.

Heissing, H., Gymn.-Lehrer.
Jungeblodt, F., Rechtsanwalt.

Dortmund, Kr. Dortmund.

Ammon, von, Siegfried, Kgl. Ober-Bergrat.
Bahlsen, Karl Ludw., Techn.
Bömcke, Heinrich, Brauereibesitzer.
Brauns, Herm., Gen.-Direktor.
Brügmann, L., Kaufmann.
Brügmann, W., Kaufmann.
Eicke, Major a. D.
Eicken, von, Rechtsanwalt.
Genzmer, R., Kreis-Baurat.
Göbel, Direktor.
Haesch, Albert, Konsul und Fabrikbesitzer.
Heintzmann, Landg.-Rat.
*Heyden-Rynsch, Freiherr O. v., Landrat (f. d. Kreis Dortmund), Geh. Reg.-Rat.
Hilgenstock, Daniel, General-Direktor.
Kayser, Dr., Chemiker.
Kindermann, Justizrat.
Kleine, Eduard, Stadtrat und Bergwerks-Direktor.
Krupp, O., Dr. med.
Meinheit, F. W., Eisenbahn-Bureau-Vorsteher.
Meininghaus, A., Kaufmann.
Meininghaus, E., Kaufmann.
Melchior, V., Justiz-Rat.
Mellinghaus, H., Kaufmann und Stadtrat.
Metzmacher, Karl, Dampfmühlen-Besitzer.
Morsbach, Dr. med., San.-Rat.
Ottermann, Moritz, Hütten-Direktor.
Overbeck, J., Kaufmann.
Overbeck, Dr. med.
Prelle, W., Lehrer.
Prümer, Karl, Schriftsteller und Buchhändler.
Reese, Friedr., Wasserwerks-Direktor.
Schmieding, Theodor, Landgerichtsrat.
Schmieding, Oberbürgermst.
Schuchtermann, Hrch., Stadtrat und Fabrikbesitzer.
Sinn, Anton, Kaufmann.
Tewaag, Karl, Rechtsanwalt.
Wenker, Hrch., Brauereibes.
Weispfennig, Dr. med.
Wiesner, Landgerichtsrat.
Wiethaus, Land.-Ger.-Direkt.
Wiskott, F., Kaufmann.
Wiskott, W., Kaufmann.

Drensteinfurt, Kreis Lüdinghausen.

*Ascheberg, Max Frhr. von, Ritterg.-Bes., Ehrenamtm.
Finger, Apotheker.

Driburg, Kreis Höxter.

Cramm, Baron von.
Riefenstahl, Dr., Badearzt.

Dülmen, Kr. Coesfeld.

Bendix, A., Kaufmann.
Bendix, M., Fabrikbesitzer.
*Bocksfeld, Major a. D., Bürgermeister.
Bunne, Dr. med.
Croy, Karl von, Erbprinz, Durchlaucht.
Einhaus, J., Bierbrauer.
Hackebram, F., Apotheker.
Heymann, Kaufmann.
Kettler, Rektor.
Leeser, J., Kaufmann.
Noël, Aug. von, Amtmann.
Pütz, Redakteur.
Renne, F., Oberförster zu Merfeld.
Roxel, Rektor.
Schnell, F., Buchhändler.
Schlautmann, Dr. med.
Schücking, Hub., Fabrikbes.
Schwartz, Dr. med.
Spiessen, Maz Frhr. von.
Wiesmann, L., Dr. med.
Wolff, H., Kaufmann.

Düsseldorf.

Quinke, Adele, Fräulein.

Eckesey, Kreis Hagen.

Funke, C. G., Fabrikant.
Kreft, Engelhardt, Fabrikant.

Effeln, Kreis Lippstadt.

Schöttler, Pfarrer.

Emsdetten, Kr. Steinfurt.

*Mülder, F., Fabrikant.

Endenich bei Bonn.

Hymmen, von, Landrat.

Enniger, Kreis Beckum.

Brüning, F., Ehrenamtmann.

Epe, Kreis Ahaus.

Gescher, Apotheker.

Erwitte, Kreis Lippstadt.

*Schlünder, H., Amtmann.
Wiederhold, Vikar.

Eslohe, Kr. Meschede.

Gabriel, Fabrikbesitzer.
Mues, L., Apotheker.

Essen.

*Hövel, Frhr. von, Landrat.

Freckenhorst, Kreis Warendorf.

Brüning, gen. Waldmann, A., Gutsbesitzer.
Osthoff, Th., Gutsbesitzer.
*Wirth, Amtmann.

Freudenberg, Kr. Siegen.

Utsch, Dr., Arzt.

Fürstenberg, Kr. Büren.

Winkler, A., Apotheker.

Gescher, Kreis Coesfeld.

Grimmelt, Postverwalter.
Huesker, Herm. Hub., Fabr.
Huesker, Joh. Alois, Fabrik.
Huesker, Al. jun., Fabrikant.
*Huesker, J., Fabrikant.
Lehbrink, Amtmann.

Gladbeck, Kreis Recklinghausen.

Vaerst, H., Bergbauuntern.

Greven, Kreis Münster.

Becker, F., Kaufmann.
*Biederlack, Fritz, Kaufm.
Biederlack, Dr. med.
Derken, Postverwalter.
Schründer, E., Kaufmann.
Schmeink, Landdechant.
Siemons, Apotheker.
Sprakel, Dr. med.

Gronau, Kreis Ahaus.

van Delden, M., Fabrikant.
van Delden, G., Fabrikant.
*Hahn, Amtmann.
Meier, H., Fabrikant.

Gütersloh, Kr. Wiedenbr.

Bartels, F., Kaufmann.
Becker, Pfarrer.
Delius, H. A., Kaufmann.
Greve, R., Kaufmann.
Kroenig, H., Apotheker.
Kuhlmann, W., Gymn.-Lehr.
Lünzner, E., Dr. Professor, Gymnasial-Direktor.
*Mangeldorf, E., Bürgerm.
Niemöller, W., Kaufmann.
Paleske, Amtsrichter.
Plange, Richard, Kaufmann.
Pütt, A., Uhrmacher.
Recklinghausen, E. von, Sparkassen-Rendant.
Saligmann, H., Kaufmann.
Schlüter, W., Dr. med.
Schoppe, Seminar-Lehrer.
Schulz, Kgl. Seminar-Direkt.
Vogt, Wilhelm, Kaufmann.
Zumwinkel, Kreiswundarzt.

Hagen, Kreis Hagen.

Basse, von, Landrat.
*Hammerschmidt, Buchhdlr.
Killing, Fr., Fabrikant.
Schemmann, Emil, Apothekr.
Schmidt, Dr. H., Oberlehrer.
Stahlberg, Dr., Direktor der Realschule 1. Ordnung.

Haltern, Kreis Coesfeld.

*Grote, Bürgermeister (kein Mitglied).
Kock, R., Posthalter.
Kolk, F., Kämmerei-Rend.

Hamm, Kreis Hamm.

Bacharach, M., Kaufmann.
Borgstedt, B., Kaufmann.
Fechner, Justizrat.
Glitz, R., Gastwirt.
Griebsch, J., Buchdr.-Bes.
Hobrecker, St., Fabrikbes.
Jäger, F., Lehrer.
Marck, W. von der, Dr.
Middendorf, J., Pfarrer.
Redicker, C., Kaufmann.
Redicker, jun., W., Kaufm.
Reidt, Dr. F., Professor.
Rosdücher, Rechnungsrat.
Runge, Lehrer.
Schultz, Rechtsanwalt.
*Vincke, Freiherr Walter, Landrat.
Vogel, G. W., Kaufmann.

Hannover.

Sybel, H., Dirigent des Instituts für Massage.

Harkorten, Kreis Hagen.

Harkort, J. C., Fabrikbes.

Haspe, Kreis Hagen.

Bölling, C., Kaufmann.
Cramer, Dr.
*Lange, Bürgermeister.
Lange, R., Beigeordneter, Kaufmann.

Hattingen (resp. Winz), Kreis Bochum.

Berninghausen, Kaufmann.
Birschel, G., Kaufmann.
Engelhardt, Bauinspektor.
*Mauve, Amtmann.

Hemer, Kreis Iserlohn.

Becke, von der, Fabrikbes.
Löbbecke, Landrat a. D.
*Reinhard, G., Kaufmann.

Hennen, Kreis Iserlohn.

Henniges, Pastor.

Henrichshütte, bei Hattingen.

Müller, Peter, Direktor.

Herdringen, Kr. Arnsberg.

Fürstenberg, Graf Franz Egon von, Erbtruchsess.
Fürstenberg, Frhr. Ferd. von, Lieutenant a. D.

Herne, Kreis Bochum.

*Schäfer, H., Amtmann.

Herten, Kr. Recklingh.

Böckenhoff, Amtmann.
Borchmeyer, Dr. med.
Droste von Nesselrode, Graf Hermann, Rittergutsbes.
*Mertens, Th., Lehrer.

Herzfeld, Kreis Beckum.

Römer, F., Kaufmann.

Höntrop, Kr. Gelsenkirch.

Lütters, Lehrer.

Hörde, Kreis Hörde.

Alberts, Grubendirektor.
Bösenhagen, W., Hilfs-Chir.
Feldmann, J., Ratsherr.
Fürstenau, O., Kgl. Rentm.
Fuhrmann, F. W., Markscheid.
Heeger, Rektor.
Hilgenstock, G., Ober-Ingen.
Idel, Chr. Maurermeister.
Junius, W., Kaufmann.
Junius, H. W., Kaufmann.
Kern, O., Pfarrer.
Mascher, Dr., Bürgermstr.
Möllmann, Chr., Apotheker.
Soeding, jun., Fr., Kaufm.
Spring, Landrat.
Strauss, L., Kaufmann.
* Wetzel, Bürgermeister.
Wigger, Pfarrer.
Ziegeweidt, Pfarrer.

Horst, Kreis Recklinghausen.

Kranefeld, Amtmann.
Vissing, Pfarrer.

Hoetmar, Kr. Warendorf.

Becker, Clemens, Amtmann.

Höxter, Kreis Höxter.

* Koerfer, Landrat.
Moeger, Justizrat.
Wolff-Metternich, Frhr. v., Landr. a. D., Geh. Reg.-Rat.

Holthausen, bei Hohenlimburg.

Ribbert, J., Fabrikant.

Holzhausen, Kr. Minden.

Oheimb, A. von, Kab.-Minist. a. D. und Landrat.

Huckarde, Kr. Dortmund.

* Bathe, Pfarrer.
Koch, Lehrer.

Hudenbeck, Kr. Lübbecke.

Oheimb, von, Landrat.

Ibbenbüren, Kr. Tecklbg.

Deiters, J., Fabrikant.
* Dittrich, Amtmann.
Engelhardt, Bergrat.
Plagge, Dr., Arzt.
Többen, Fabrikant.

Ickern, Kr. Dortmund.

Hüsken, Lehrer.

Iserlohn, Kr. Iserlohn.

Bibliothek der evang. Schule.
Büren, Dr., Kreisphysikus.
Fleitmann, Th., Dr., General-Direktor.
Gallhoff, J., Apotheker.
Hauser & Söhne.
Herbers, H., Fabrikinhaber.
Kissing, J. H., Fabrikinhaber.
Möllmann, C., Kommerz.-Rat.
* Nauck, Landrat. (Geschäftsf. f. d. Kr. Iserl.)
Schmöle, A., Fabrikinhaber.
Schütte, Dr. med.
Welter, St., Apotheker.
Weydekamp, Karl, Beigeordneter.
Witte, H., Fabrikinhaber.

Kemperhoff, bei Coblenz.

Thüner, Lehrer.

Kirchborchen, Kreis Paderborn.

Mertens, Dr., Pfarrer.

Kirchhellen, Kreis Recklinghausen.

* Meistring, Amtmann.

Kley, Kreis Dortmund.

Tönnis, W., jun., Gutsbes.

Lengerich, Kr. Tecklenb.

Banning, F., Kaufmann.
Bossart, Pfarrer.
Caldemeyer, Dr. med.
* Daniels, von, Amtmann.
Hoffbauer, Dr. med.
Kröner, R., Rittergutsbesitzer auf Haus Vortlage.

Rietbrock, H., jun., Hauptmann der Landwehr und Fabrikbesitzer.
Schaefer, Dr., Dir. d. Prov.-Irrenanstalt Bethesda.
Wagemann, Dr., II. Arzt das.

Letmathe, Kr. Iserlohn.

Wilke, H. D., Fabrikant.

Limburg, Kr. Iserlohn.

Böcker, Philipp jun., Fabrikbesitzer.
Drerup, B., Techniker.
* Ihlefeldt, G. F., Direktor.
Lürding, B. F., Kaufmann.

Linden a. d. Ruhr, Kreis Bochum.

Ernst, H., Apotheker.
Krüger, Dr. med.

Lippstadt, Kr. Lippstadt.

Kisker, Kommerzienrat.
Linnhoff, T., Gewerke.
Schröter, Dr., Realschul-Dir.
Sterneborg, Gutsbesitzer.
* Werthern, Frhr. v., Landrat.

Lübbecke, Kr. Lübbecke.

* Lüders, Bürgermeister.

Lüdenscheid, Kr. Altena.

Berg, C., Fabrikant.
* Kauert, A., Dr. med.
Kugel, Rob., Fabrikant.
Lenzmann, Rechtsanwalt.
Nölle, A., Fabrikant.
Ritzel, H., dto.
Turk, J., dto.
Winkhaus, D., dto.

Lüdinghausen, Kreis Lüdinghausen.

Einhaus, L., Bierbrauer.
Forckenbeck, Landwirt.
Kolk, H., Lehrer an d. Landw. Schule.
Niehoff, Landwirt.
Pütter, Königl. Rentmeister.
Reiss, Apotheker.
Wallbaum, Kreis-Schulinsp.

Lünern, bei Unna, Kreis Hamm.

Polscher, Superintendent.

Marl, Kr. Recklinghausen.

Backhaus, Amtmann.

Medebach, Kreis Brilon.

* Köster, Dr., prakt. Arzt.

Mehr, Kreis Rees.

Meckel, Dr., Pfarrer.

Meinerzhagen, Kr. Altena.

Orsbach, von, Amtmann.

Menden, Kr. Iserlohn.

Bömmel, van, Dr. med.
* Papenhausen, J., Bürgerm.
Schmöle, G., Kaufmann.
Schmöle, R., Fabrikbesitzer.

Meppen, Reg.-Bez. Osnabr.

Ameke, Reg.-Baumeister.

Mettingen, Kr. Tecklenburg.

Rickelen, van, Rektor.

Meschede, Kr. Meschede.

Drees, F., Buchhändler.
Enders, Kgl. Rentmeister.
Hammer, Maj. a. D., Landrat.
Knipping, A., Fabrikbesitzer zu Bergehammer.
Mertens, A., Stadtrentmstr.
Meschede, F., Bankier.
Scholand, Dr., prakt. Arzt.
Spanker, Dr. med., Arzt.
Visarius, G., Rentmeister.
Walloth, F., Oberförster.

Minden, Kreis Minden.

Dobbelstein, Kgl. Forstmstr.
* Schmedding, H., Kgl. Garnison-Bau-Inspektor.
Schmidt, Amtsrichter.

Münster.

Abel, Ökonomierat.
Abels, Geh. Regierungs-Rat.
Achter, Dr. phil.
Ahlemann, Landger.-Rat.
Alberti, Kaiserl. Bank-Dir.
Aldenhoven, Fräulein.
Alffers, Landgerichts-Rat.
Althoff, Assessor a. D.
Arnemann, H., Photograph.
Ascher, Ober-Reg.-Rat.
Bahlmann, Dr., Kgl. Biblioth.-Kustos.
Baltz, Reg.-Rat.
Baltzer, jun., W.
Barrink, Maurermeister.
Bartholomae, Dr., Professor.
Bathe, C., Gymnas. u. Akad. Turnlehrer.
Bäumer, Dr., Arzt.
Becker, C., Maurermeister.
Becker, W., Turnlehrer.
Bergner, Hedwig, Fräulein.
Bierbaum, Dr., Arzt.
Bila, von, Rittmeister im W. Kürassier-Regt. Nr. 4.
Bischof, Dr., Stabsarzt.
Blumenfeld, Rentner.
Bockemöhle, Dr., Arzt.
Boehm, Kaufmann.
Boehm, J., Kaufmann.
Boese, Landesrat.
Boese, Oberrentmeister.
Boller, C. W., Inspektor und General-Agent.
Bornhorst, Lehrer.
Böcker, Lehrer.
Böhme, Eisenb.-Bau-Inspekt.
Borna, Lidia, Lehrerin.
Bramesfeld, Superintendent.
Brebeck, Steuer-Rat.
Brefeld, Dr., Professor.
Brinkschulte, Dr. med., Sanitäts-Rat.
Brockmann, Seminar-Lehrer.
Brück, M., Kaufmann.
Brüggemann, Dr. med.
Brümmer, Dr. med., Med.-Assessor.
Brüning, Amtmann.
Brüning, F. W., Kaufmann.
Bruun, Joh. Aloys, Emailleur und Goldschmied.
Bruun, Jos., Juwelier.
Bucholtz, Amtsgerichts-Rat.
Busmann, Gymn.-Ober-Lehr.
Clavin, Witwe Major.
Cleve, van, Reg.-Rat.
Clouth, Ang., Privatlehrerin, Fräulein.
Consbruch, Reg.-Rat.
Coppenrath, Justizrat.
Cruse, Cl., Rechtsanwalt.
Deiters, B., General-Agent.
Deiters, A., Kaufmann.
Deppenbrock, Jos., Juwelier.
Detten, von, Rentmeister.
Dingelstad, Dr., Bischof, Bischöfl. Gnaden.
Dörholt, Dr., Domvikar und Privat-Docent.
Droste-Hülshoff, E. von, Freifräulein.
Droste-Hülshoff, Frhr. von, Geh. Regierungsrat.
Duesberg, von, App.-Ger.-Rat a. D.
Edel, sen., Tierarzt.
Effmann, W., Bauführer.
Ehring, H., Kaufmann.
Eichholz, Lehrer.
Ems, Kaufmann.
Engelhard, Reg.-Rat.
Erbkam, A., Wasser-Bau-Inspektor.
Ernst, Fabrik-Direktor.
Ernst, Fl., Metzgermeister.
Erxleben, Amtsger.-Rat.
Espagne, B., Lithograph.
Essingholt, Dr., Geistl. Rat.
Esslinger, Postdirektor.
Essmann, Alwine, Schulvorsteherin.
Evers, Lehrer.
Fahle, C. J., Buchhändler.
Feibes, M., Kaufmann.
Feldhaus, Medizinal-Assess.
Finke, Dr., Professor.
Flechtheim, Al., Kaufmann.
Focke, Dr., Professor.
Förster, von, Architekt.
Foerster, Frau Dr., General-Arzt a. D.
Franke, J., Gastwirt.
Freimuth, Kanzlei-Rat.
Freusberg, Ökonom.-Komm.-Rat.
Frey, Dr., Gymnas.-Direktor.
Friedrich, u. Reg.-Schul-Rat.
Friedrichsen, R., Eisenbahn-Bau-u. Betriebs-Inspektor.
Frielinghaus, Landger.-Rat.
Friese, Stadtrat.
Frydag, B., Bildhauer.
Funke, Dr., Professor.
Galen, v., Dr. Graf, Domkapit.
Gautzsch, H., Fabrikant.
Gehring, K., Maurermeister.
Gerbaulet, Reg.-Assessor.
Gemmeren, van, J., Kaufm.
Gerlach, Regier.-Rat

Gerlach, Dr., Dir. u. M.-R.
Germer, Reg.- u. Bau-Rat.
Giese, Dr., Gymnasial-Ober-Lehrer.
Gillet, Reg.-Rat.
Goebel, Konsistorial-Rat.
Göpfert, Königl. Rentmeister, Rechnungs-Rat.
Göreke, Baumeister.
Göring, Dr., Rechtsanwalt.
Gösmann, H.
Graaf, Regierungs-Rat.
Graf, Fräulein.
Graffelder, Dr., Arzt.
Grantz, Mel.-Bau-Insp.
Greve, H., Maurermeister.
Grimm, Professor, Dr., Kgl. Musik-Direktor.
Grimm, Reg.-Sekr.-Assistent.
Gröpper, Dr., Arzt.
Grümping, H., Lehrer a. D.
Gutmann, Kgl. Rentmeister.
Haarbeck, Fräulein.
Hagedorn, C., Kaufmann.
Hahn, Dr., Assistenz-Arzt.
Halbeisen, Professor.
Hange, Königl. Hof-Dekorationsmaler.
Harrassowitz, Erster Staatsanwalt.
Hartmann, Dr., Professor, Domkapitular.
Havixbeck-Hartmann, Kfm.
Hechelmann, Dr., Prov.-Schulrat.
Heereman, Frhr. v., Reg.-Rat a. D.
Hegemann, Fl., Destillateur.
Heidenheim, Dr. med. San.-R.
Heidenreich, Botan. Gärtner.
Heimbürger, Rentner.
Heitmann, Reg.-Rat a. D.
Held, Reg.-Baumeister.
Hellenkamp, Maurermeister.
Hellinghaus, Dr., Real-Gymnasial-Oberlehrer.
Hellweg, Königl. Bau-Rat.
Hentrich, Ober-Post-Sekr.
Hering, Konsist.-Präsid. a. D.
Herold, Lehrer.
Hertz, B., Justiz-Rat.
Hesselmann, Kaufmann.
Hessing, Ernst, Kaufmann.
Hittorf, Dr. Prof., G. R.-R.
Hoffmann, Wwe., Professor.
Hölker, Dr., Regier.- und Medizinal-Rat.
Holtei, Lehrerin.
Holtmann, Lehrer a. D.
Holtermann, Dr., Realgymnasial-Oberlehrer.
Höner, Lehrer.
Hoogeweg, Dr., Archivar.
Hötte, C., Kaufmann.
Hötte, J., Gutsbesitzer.
Honthumb, Königl. Bau-Rat.
Horstmann, H., Kaufmann, Stadtrat.
Hosius, Dr., Prof., Geh. Reg.-R.
Hovestadt, Dr., Professor.
Hüffer, E., Buchhändler.
Hüls, Domprediger.
Hülskamp, Dr., Präses.
Hülskötter, Armenfonds-Rendant.
Hülswitt, J., Buch- und Steindruckereibesitzer.
Hütte, Rechtsanwalt.
Huyskens, Dr., Real-Gymn.-Oberlehrer.
Ilgen, Dr., Archivar.
Josten, Dr., Geh. San.-Rat.
le Juge, Hauptmann und Kompagnie-Chef.
Jungeblodt, Rechtsanw., St.-R.
Kaempfe, F. A., Rentner.
Kappes, Dr., Privatdocent.
Kayser, Referendar.
Keller, Dr., Archiv-Rat.
Keller, Landgerichts-Rat.
Kemper, H., Lehrer.
Kerckerinck-Borg, Frhr. M. von, Landrat a. D. zu Haus Borg.
Kersten, Isabella, Fräulein.
Kerstiens, Chr.
Kettner, Landesrat.
Keseling, Telegraph.-Direkt.
Kiesekamp, J. F., Gutsbes.
Kiesekamp, Dampfmühlen-Besitzer, Kommerzienrat.
Kilian, K., Post-Inspektor.
Kleist, Tischlermeister.
Klönne, Dr., Oberstabsarzt.†
Knake, B., Pianoforte-Fabrik.
Knake, Pianoforte-Fabrikant.
Knodt, Pfarrer.
Koch, J. R., Photograph.
Kolbeck, Kreis-Spark.-Rend.
Koechling, Amtsger.-Rat.
Koenen, Reg.-Baurat.
König, Dr. Prof., Direktor d. Landw. Versuchsstation.
Kopp, H., Dr.
Koppers, B., Landger.-Rat.
Kortenkamp, Amtsger.-Sekr.
Krass, Dr., Seminar-Direktor.
Krauss, T., Vergolder.
Krauthausen, Apotheker.
Krönig, Bank-Direktor.
Kroes, Dr., Realgymnasial-Oberlehrer.
Kreuzer, Dr., Prof., Gymn.-Oberlehrer.
Kriege, Geh. Justizrat.
Krüger, J., Kaufmann.
Krulle, Dr., General-Arzt.
Krumbholz, Dr., Arch.-Assist.
Kühtze, Intendant.-u. Baurat.
Kuhk, Apotheker.
Kuhlmann, Lehrer.
Kunitzki, von, Apotheker.
Laer, W. von, Ökonomie-Rat.
Lampel, Geh. Kriegs-Rat a. D.
Landois, Dr., Prof.
Landsberg-Steinfurt, Ignatz, Freiherr von, Landrat, Kammerherr, Vors. des Provinzial-Ausschusses.
Langen, Dr., Prof., Geh. R.-R.
Laumann, Ed., Kassierer der Westf. Prov.-Haupt-Kasse.
Lehmann, Dr., Professor.
Leinemann, Oberlehrer a. D.
Lemcke, C., Mechanikus.
Lengeling, Landesrat und Landesbaurat.
Libeau, Apotheker.
Lindemann, Dr., Ober-Stabsarzt.
Linhoff, Fräulein.
Linnenbrink, Kgl. Oberförst.
Löbker, Gymn.-Oberl. a. D.
Löbker, Rechtsanwalt.
Loens, F., Professor.
Lohaus, W., Kaufmann.
Louis, Verm.-Inspektor.
Ludorff, Prov.-Bau-Insp., Prov.-Konservator.
Lutterbeck, J., Lehrer.
Meinhold, Dr., Professor.
Melcher, Postrat.
Menke, J., Bankier.
Mersmann, P., Fräulein.
Mertens, Tischlermeister.
Meschede, J., Prov.-Schul-Sekretär, Rechnungsrat.
Mersch, Gymn.-Oberlehrer.
Mettlich, Gymn.-Oberlehrer.
Meyer, Justiz-Rat.
Meyer, Gen.-Komm.-Sekretär.

Meyerhoff, Gen.-Kom.-Präs. †
Milchhoefer, Dr., Professor.
Mittwede, Wwe. des Majors.
Mirus, Geh. Reg.-Rat. †
Modersohn, Fräulein.
Molitor, Dr., Bibliothekar.
von und zur Mühlen, Bürgermeister a. D.
Müller, Dr., Ober-Stabsarzt a. D.
Münch, Dr., Direkt. d. Realgymn., Geh. Reg.-Rat.
Münch, Amtsgerichts-Rat.
Nacke, Landgerichts-Rat.
Nagel, Baumeister.
Neiner, Land-Rentmeister.
Neuse, Korps-Rossarzt.
Niehues, Dr., Professor.
Niermann, Bau-Rat.
Nistroi, stud. phil.
Noël, von, Direktor, Geh. Reg.-Rat.
Noël, von, Domkapitular.
Nordhoff, Architekt.
Nordhoff, Dr., Professor.
Nottarp, Kaufmann.
Nottarp, Rechtsanwalt.
Obertüschen, Buchhändler.
Offenberg, Landgerichts-Rat.
Ohm, Dr. med., Geh. Med.-Rat.
Ostermann, Lehrer.
Osthues, J., Juwelier.
Overhamm, Assessor a. D.
Overweg, Land.-Hauptmann, Geh. Ober-Reg.-Rat.
Padberg, Oberförster.
Parmet, Dr., Professor.
Paschen, L., Fräulein.
Perger, Domkapitular.
Petermann, H., Lehrer.
Petrasch, Dr. med.
Petri, M.
Peus, Justiz-Rat.
Pickenpach, Rechnungs-Rat.
Piening, Antonie, Fräulein.
Pieper, Dr., Privat-Dozent.
Piepmeyer, Holzhändler.
Piutti, Dr., Reg.-Rat.
Plange, Dr., Augenarzt.
Plassmann, Landes-Rat a. D.
Plassmann, Wwe., Justiz-Rat.
Plate, Dr., Geh. Justiz-Rat.
Portugall, von, Justiz-Rat.
Pöppinghaus, von, Prem.-Lieut., Amtmann a. D.
Pothmann, Landes-Rat.
Püning, Dr., Professor.
Raesfeld, von, Rentner.
Raven, B., Kaufmann.
Rawe, H., Kaufmann.
Recken, Dr. med.
Reeker, Prov.-Steuer-Sekr.
Rickmann, A., Lehrer.
Rincklake, B., Kunsttischler.
Rincklake, W., Architekt.
Roberg, L., Kaufmann.
Rochlitz, Post-Rat.
Rödiger, F., Maurermeister.
Rohling, F. W., Fabrikant.
Rohling, Rud., Fabrikant.
Rothfuchs, Dr., Prov.-Schul-Rat.
Ruhtisch, Fräulein.
Rumphorst, Reg.-Sekretär.
Rüping, Domkapitular.
Salkowsky, Dr., Professor.
Salm-Salm, Florentin, Prinz.
Salzmann, Dr. med.
Schaefer, Dr. A., Professor.
Schaub, Sekretär.
Schindowski, Steuer-Rat.
Schipper, Dr., Professor.
Schlegel, Tierarzt.
Schlichter, Kaufmann.
Schmedding, Landesrat.
Schmedding, Ferd., Weinhändler.
Schmedding, Franz, Weinhändler.
Schmidt, Fräulein, Lehrerin.
Schmising, Graf, Oberstl. a.D.
Schmitz, B., Kaufmann.
Schneider, Handelsk.-Assist.
Schneider, Musik-Inst.-Inh.
Schnorbusch, Dr., Professor.
Schnütgen, Dr., Arzt.
Schoeler, Pastor, Gymnasial-Lehrer.
Schöningh, Buchhändler.
Schräder, Regierungs-Rat.
Schrage, Zahlmeister a. D.
Schragmüller, Kreis-Deput.
Schrecker, Steuer-Rat a. D. †
Schründer, Rechtsanwalt.
Schucht, Gymn.-Oberlehrer.
Schücking, Landger.-Rat.
Schürholz, Kreis-Schul-Inspektor, Schulrat.
Schürmann, J., Kgl. Rentmeister, Rechnungs-Rat.
Schumacher, Seminarlehrer.
Schulte, B., Kaufmann.
Schultz, Amts-Ger.-Rat.
Schultz, E., Kaufmann.
Schultz, F., Kaufmann.
Schultz, F., Dr., Geh. Reg.- und Prov.-Schul-Rat.
Schulze-Steinen, Dr., Landes-Rat.
Schulz, L. G., Geh. Just.-Rat.
Schulz, Dr., Geh. Regier.- und Schul-Rat.
Schwane, Dr., Professor. †
Schwarzenberg, Reg.-Präs.
Schwenger, Karl, Prov.-Feuer-Sozietät-Insp.
Sdralek, Dr., Professor.
Severin, Geh. Reg.-Rat.
Soldmann, Ober-Post-Direkt.
Spicker, Dr., Professor.
Sprickmann-Kerkerinck, Agt.
Stahl, Lehrer.
Steilberg, J., Kaufmann.
Steimann, Dr., Stadt- und Kreisphysikus, Sanit.-Rat.
Steinbach, Dr., Departem.-Tierarzt, Veterin.-Assessor.
Steinbeck, Geh. Reg.- und Baurat a. D.
Steinberg, Dr. D., Seminar-Direktor.
Steinberg, J., Kaufmann.
Steinert, Reg.-Sekretär.
Steinkopff, Geh. Ober-Finanz-Rat und Prov.-Steuer-Dir.
Stern, Joseph.
Stentrup, A., Tierarzt.
Stienen, Restaurateur.
Stockmann, Lehrer.
Storck, Dr. Professor, Geh. Reg.-Rat.
Stratmann, Rechtsanwalt.
Strewe, H., Kaufmann.
Strewe, Landgerichts-Rat.
Stroetmann, H., Kaufmann.
Studt, Ober-Präsident, Exc.
Sümmermann, Bau-Inspekt.
Temmink, Dr., Arzt.
Terfloth, R., Kaufmann.
Thalmann, Dr. med.
Theissing, B., Buchhändler.
Theissing, Fr., Fabrikant und Stadtrat.
Thomsen, Landger.-Präsid.
Tibus, Domkapitular.
Timm, Kgl. Rentmeister. †
Treiner, M., Fräul., Lehrerin.
Treu, A., Seminar-Lehrer.
Uedink, Anna, Fräulein.
Uhlmann, Reg.- u. Baurat a. D.

Vaders, Dr., Realgymnasial-Oberlehrer.
Viebahn, v., Ober-Präs.-Rat.
Voigt, Staatsanwalt.
Vonnegut, Rend. u. Ass. a. D.
Vormann, Dr. med., Kreis-Wundarzt.
Vormbaum, Ober-Reg.-Rat.
Vrede, Gutsbes. auf H. Cörde.
Wagener, B., Fabrikant.
Weber, H., Kreis-Sekretär.
Weddige, Dr., Reg.-Rat.
Weingärtner, Kreisgerichts-Direktor a. D.
Weingärtner, Amtsger.-Rat.
Wenking, Theod., Bauführer.
Werra, Dr. Jos., Gymnasial-Oberlehrer.
Wesener, H., Apotheker.
Wiesmann, Verw.-Ger.-Dir.
Willner, Reg.-Baumeister.
Wilmanns, Frau Witwe, Geheim-Rat.
Winkelmann, Ökonomie-Rat, Gutsbes. auf Köbbing.
Wippo, Gymnasiallehrer a. D.
Wolffram, Kgl. Wasserbau-Inspektor.
Wormstall, Dr. J., Professor.
Wuermeling, Dr., Bürgermst.
Wuermeling, Amtsger.-Rat.
Wulff, Premier-Lieut. a. D.
Wunderlich, Fräulein.
Zentzytzki, Regier.-Rat.
Zimmermann, Prov.-Bau-Inspektor.

Naugard, Kreis Naugard.

Rummel, Post-Direktor.

Neheim, Kreis Arnsberg.

Dinslage, Sparkassen-Rend., Refer.

Neuenkirchen b. Rietberg.

Hagemeier, Dr.

Neuenrade, Kr. Altena.

Huffelmann, Pfarrer und Kreis-Schul-Inspektor.

Niedermarsberg, Kr. Bril.

Bange, F., Dr. med., Kreis-Wundarzt.
Iskenius, F., Apotheker.
Kleffner, Aug., Hüttendirekt.
Quinke, Papierfabrikant.†
Rath, Th., Rechtsanwalt.
* Rentzing, Dr. W., Ehren-Amtmann.
Rubarth, Dr., prakt. Arzt.

Niederwenigern, Kreis Hattingen.

Dreps, Pfarrer.

Obermarsberg, Kr. Brilon.

Fürstenberg-Körtlinghausen, Clemens, Frhr. von.

Obernfeld, Kr. Lübbecke.

Reck, Frhr. v. der, Landr. a. D.

Oelde, Kreis Beckum.

* Geischer, B., Amtmann.
Gessner, R., Kaufmann.
Schwarze, Branntweinbrennereibesitzer.

Oestrich, Kreis Iserlohn.

Liesenhoff, Bauunternehmer.

Olfen, Kr. Lüdinghausen.

* Themann, Amtmann.

Olsberg, Kr. Brilon.

Federath, Frau, Landrat.

Osnabrück.

von u. zur Mühlen, Reg.-Rat.

Osterflierich, Kr. Hamm.

Drechen, Schulze, Gutsbesitz.

Osterwick, Kr. Coesfeld.

de Weldige, V., Amtmann.

Ottenstein, Kreis Ahaus.

Epping, Pfarrer.

Paderborn, Kr. Paderb.

Baruch, Dr. med., prakt. Arzt.
Fischer, Amtsger.-Rat a. D.
* Franckenberg, Bürgermeist.
Frey, Dr., prakt. Arzt.
Gockel, Weihbischof.
Güldenpfennig, Baumeister.
Herzheim, H., Bankier.
Honcamp, J., Redakteur.
Kaufmann, W., Kaufmann.
Löher, H., Ökonom.
Mues, J., Ökonom.
Otto, Dr., Professor.
Ransohoff, L., Bankier.
Schleutker, Provinz.-Wege-Bau-Inspektor.
Schöningh, F., Buchhändler.
Tellers, C., Dompfarrer.
Tenckhoff, Dr., Gymn.-Oberlehrer, Professor.
Vennemann, Rechtsanwalt.
Volckhausen, H., kirchlicher Dekorationsmaler.
Westfalen, A., Rentner.
Woker, Frz., Domkapit. u. Gen.-Vik.-Rat.

Papenburg.

Hupe, Dr.

Pelkum, Kreis Hamm.

Pelkum, Schulze, Gutsbesitz. und Ehrenamtmann.

Plantlünne, Pr. Hannov.

Schriever, Pastor, Dechant.

Posen.

Himly, Reg.-Präsident.

Potsdam.

Schönaich-Carolath, Prinz, Berghauptmann a. D.

Rhaden, Kreis Lübbecke.

Struwe, Rechnungsrat.

Recklinghausen, Kreis Recklinghausen.

Arning, Pfarrer.
Aulicke, H., Amtsger.-Rat.
Droste, H., Kaufmann.
Drissen, J., Betriebs-Direkt.
ten Hompel, A., Fabrikant.
Gersdorff, von, Amtmann.
Khaynach, P., Kaufmann.
Limper, Fabrikant.
Nottmeyer, Karl, Bergassess.
Püning, Oberlehrer.

*Reitzenstein, von, Landrat, Geh. Regierungs-Rat.
Strunk, Apotheker.
Tüselmann, Kaufmann.
Uedinck, G., Oberlehrer.
Vogelsang, Fabrikant.
Vockerath, Dr. H., Gymn.-Direktor.
Werner, H., Justiz-Rat.
Wiesmann, Kr.-Kassenrend.
Zweiböhmer, Dr., Arzt.

Remblinghausen, Kreis Meschede.

Deimel, Pastor.

Rheine, Kr. Steinfurt.

Hoffkamp, Dr.
Jackson, H., Fabrikbesitzer.
Kümpers, Aug., Fabrikbes.
Kümpers, Herm., Fabrikbes.
Kümpers, Alf., Fabrikbes.
*Lukas, Dr. H., Professor.
Meese, W., Kaufmann.
Murdfield, Apotheker.
Niemann, Dr. med., Arzt.
Ostermann, Apotheker.

Rhynern, Kreis Hamm.

Terborg, C., Dechant.

Rietberg, Kr. Wiedenbr.

Tenge, F., Rittergutsbesitzer.

Rönsal, Kreis Altena.

Heinemann, Dr. H., Arzt.

Salzkotten, Kreis Büren.

Rochell, Dr. med., Arzt.
*Tilly, Bürgermeister.
Winkelmann, Amtsger.-Rat.

Sandfort, Kreis Lüdingh.

Wedel, Graf v., Major a. D., Landrat.

Sassendorf, Kreis Soest.

Henne, Schulze, Landwirt.

Schale, Kr. Tecklenburg.

Reining, W., Amtmann.

Schalke, Kreis Bochum.

Bindel, C., Realschullehrer.
Klüter, Dr. med., Arzt.

Schliprüthen, Kreis Meschede.

Keuth, Pfarrer.

Schwalbach, Bad.

Gosebruch, Dr. med.

Schwelm, Kr. Schwelm.

Denninghoff, Fr., Apotheker.
Lemmer, Dr., Kreisphysikus.
*Tobien, Dr. W., Lehrer.

Schwerte, Kr. Dortmund.

Klewitz, L., Kaufmann.
Maag, A., Sparkassen-Rend.
*Mönnich, Bürgermeister.
Weidemann, A., Kgl. Rentm.
Wigginghaus, J., Apotheker.

Senden, Kr. Lüdinghaus.

Schulte, Apotheker.

Siegen, Kreis Siegen.

Gabriel, C., Gewerke.
Hellmann, R., Dr. med.
*Keil, Landrat.
Knops, P. H., Grubendirektor.
Kreutz, A., Gewerke.
Raesfeld, Fr. von, Kaufm.
Schenk, Dr. med.
Wurm, C. J., Kaufmann.

Soelde, Kreis Dortmund.

Dellwig, Schulze, Hptm. a. D.

Soest, Kreis Soest.

Fix, W., Seminar-Direktor.
Köppen, W. von, Gutsbes.
Lentze, F., Rechtsanwalt. †
*Viebahn, A. von, Rentner.

Stadtlohn, Kreis Ahaus.

Koeper, J., Amtmann.

Steinen b. Unna, K. Hamm.

Steinen, Schulze, Landwirt.

Stockum bei Annen, Kreis Bochum.

Schulte Vellinghausen, Ehrenamtmann.

Sundwig, Kr. Iserlohn.

Becke, A. von der, Fabrikbes.

Tecklenburg, Kr. Tecklenburg.

*Belli, Landrat.
Bischoff, Kreisschulinspekt.
Drees, Kreis-Ausschuss-Sekr.
Fisch, Rechtsanwalt u. Notar.

Telgte, Kreis Münster.

Knickenberg, F., Dr. phil., Direktor.
Pröbsting, H., Weinhändler.
*Schirmer, F., Amtmann.
Tyrell, Gutsbesitzer.

Unna, Kreis Hamm.

*Eichholz, Bürgermeister.

Vellern, Kreis Beckum.

Tümler, Pfarrer.

Versmold, Kreis Halle.

*Delius, Kommerzienrat.
Raabe, A., Ökonom.
Wendt, Kaufmann.

Villigst.

Theile, F., Kaufmann.

Vreden, Kreis Ahaus.

*Martels, v., Bürgermeister.
Tappehorn, Dechant, Ehrendomherr.
Wedding, B., Vikar.

Warburg, Kr. Warburg.

Beine, Dekorationsmaler.
Böhmer, Dr., Gymn.-Ober-Lehrer.
Capune, Gymn.-Lehrer.
Claus, Dr., Kreisphysikus.

*Hense, Dr., Prof., Gymn.-Direktor.
Hölling, Gymn.-Lehrer.
Holzhausen, Pastor.
Reinecke, Gymn.-Lehrer.
Schüngel, Professor.

Warendorf, K. Warendorf.

Buschmann, Dr., Professor.
Classen, Steuer-Inspektor.
Coppenrath, Sparkass.-Rend.
*Diedrich, Bürgermeister.
Gansz, Dr., Gymn.-Direktor.
Leopold, C., Buchhändler.
Offenberg, Amtsger.-Rat.
Plassmann, Gymn.-Oberlehr.
Quante, F. A., Fabrikant.
Scheffer-Boichorst, Gutsbes.
Schmidt, Kgl. Rentmeister.
Schunck, Kreis-Schulinsp.
Temme, Dr., Professor.
Veltmann, Apotheker.
Willebrand, Amtsger.-Rat.
Wrede, Frhr. von, Landrat, Geh. Reg.-Rat.
Ziegner, Post-Sekretär.

Warstein, Kr. Arnsberg.

Bergenthal, W., Gewerke.

Wattenscheid, K. Bochum.

van Bürk, B., Rendant. †
*Cöls, T., Amtmann a. D.
Nahrwold, Lehrer.
Pokorny, O., Bürgermeister.
Ulrich, E., Amtmann.

Weitmar, Kreis Bochum.

Goecke, Rechnungsführer.

Werl, Kreis Soest.

Erbsälzer-Kollegium zu Werl und Neuwerk.
Neukircher, L., Kaufmann.
*Panning, Bürgermeister.
Papen-Koeningen, F. von, Rittergutsbes. und Prem.-Lieut. a. D.

Werne bei Langendreer, Kreis Bochum.

*Adriani, Grubendirektor.
Hölterhof, H.

Wessum, Kreis Ahaus.

Hetkamp, Th., Amtmann.

Westercappeln, Kr. Tecklenburg.

Lammers, Conrad, Dr. med.

Westhofen, Kr. Dortmund.

Davidis, Aug., Kaufmann.
Mettegang, Eugen, Kaufm.
Overweg, Adolf, Gutsbesitzer zu Reichsmark.
*Rebber, Amtmann.

Westich b. Hemer, Kr. Iserl.

Hobrecker, Hermann.

Wiedenbrück, Kreis Wiedenbrück.

Klaholt, Rendant.

Wickede, Kr. Arnsberg.

Lilien, Frhr. von, Rittergutsbesitzer zu Echthausen.

Winkel im Rheingau.

Spiessen, Aug., Freiherr von, Königl. Forstmeister.

Winterberg, Kr. Brilon.

Gerlach, Referendar.
*Steinrücke, F., Bürgermeister und Amtmann.
Wurm, Pfarrer.

Winz, Kreis Hattingen.

*Mauve, Amtmann.

Witten, Kr. Bochum.

Allendorf, Rechtsanwalt.
Brandsteter, E., Oberlehrer.
Fügner, Lehrer.
Funke, F., Apotheker.
*Harmann, Bürgermeister.
Hasse, Lehrer.
Hof, Dr., Oberlehrer.
Kuczkowski, v., Hütten-Dir.
Rehr, Amtsrichter.
Rocholl, P., Amtsger.-Rat.
Soeding, Fr., Fabrikant.

Wolbeck, Kreis Münster.

Lackmann, Dr. med.

II. Korporative Mitglieder.

a. Kreise.

Altena.
Beckum.
Borken.
Dortmund.
Gelsenkirchen.
Hattingen.
Hörde.
Höxter.
Lippstadt.
Lüdinghausen.
Meschede.
Minden.
Münster.
Paderborn.
Recklinghausen.
Schwelm.
Siegen.
Soest.
Steinfurt.
Tecklenburg.

b. Städte.

Beverungen.
Bochum.
Dortmund.
Driburg.
Hagen.
Höxter.
Münster.
Bad Oeynhausen.

Jahresbericht

des

Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

für 1892/93.

Erstattet vom General-Sekretär des Vereins,
Landesrat Schmedding.

Im Januar 1892 waren zwanzig Jahre seit Gründung des Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst vergangen. Da der Verein im Laufe der Zeit eine nicht unerhebliche Zahl von Mitgliedern durch Tod, Verlegung des Wohnsitzes und aus anderen Gründen verloren hatte, so nahm der Vorstand darauf Bedacht, die entstandenen Lücken wieder auszufüllen. Zu diesem Behufe wurde an eine grosse Reihe geeigneter Mittelspersonen in den grösseren Orten der Provinz das Ersuchen gerichtet, die Gewinnung neuer Mitglieder an ihren Wohnsitzen sich angelegen sein zu lassen. Den Aufforderungsschreiben war gleichzeitig ein Bericht über die Zwecke und bisherige Thätigkeit des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst beigefügt. Derselbe gibt einen Rückblick über die bisher vom Provinzial-Verein während seines 20jährigen Bestehens erzielten Erfolge und dürfte mit Rücksicht hierauf zur allgemeinen Kenntnis gebracht werden. Er hatte folgenden Wortlaut:

„Zweck des seit 1872 bestehenden Provinzial-Vereins ist die Förderung von Wissenschaft und Kunst überhaupt und insbesondere die Erforschung, wissenschaftliche Verwertung und Sammlung der Westfälischen Kunst- und Naturprodukte, sowie die Errichtung von Provinzial-Museen. Der Provinzial-Verein gliedert sich in so viele Sektionen, als deren zur Förderung dieses Zweckes sich bilden lassen. Es bestehen zur Zeit folgende Sektionen, welche teils erst aus der Mitte des Provinzial-Vereins gegründet, teils als bereits früher beste-

hende Vereine sich als Sektionen dem Provinzial-Vereine angeschlossen haben, nämlich: Die zoologische Sektion, der Verein für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht, die botanische Sektion, der Gartenbau-Verein, die Sektion für Mathematik, Physik und Chemie, der Verein für Geschichte und Altertumskunde Westfalens, der Musik-Verein, der historische Verein, die Kunst-Genossenschaft, der Florentius-Verein für kirchliche Kunst und die Vereine für Orts- und Heimatskunde im Süderlande, sowie in der Grafschaft Mark.

Fast alle Sektionen haben bis jetzt neben einer Bibliothek reiche Sammlungen erzielt, so die zoologische Sektion, die botanische Sektion, der Verein für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht, der namentlich einen, hauptsächlich wissenschaftlichen Zwecken dienenden, 11 Morgen grossen zoologischen Garten unterhält; ferner hat der Verein für Geschichte und Altertumskunde Westfalens in der langen Zeit seines Bestehens Sammlungen bedeutenden Umfanges erworben und ist ebenso, wie der seit beinahe 50 Jahren bestehende historische Verein, im Besitze einer reichhaltigen Bibliothek. Für einen grossen Teil dieser Sammlungen ist auf dem zoologischen Garten zu Münster ein stattliches Museum mit einem Kostenaufwand von ca. 120 000 Mk. bereits fertiggestellt. Dasselbe, für die naturhistorischen Sektionen bestimmt, enthält vorläufig auch den grösseren Teil der Sammlungen des Vereins für Geschichte und Altertumskunde und ist seit Ende 1891 dem Besuche des Publikums täglich geöffnet.

Der Provinzial-Verein hat die zu ihm gehörenden Sektionen in ihren Bestrebungen, namentlich auch bei den Sammlungen durch Ankauf, in jeglicher Weise unterstützt; er hat denselben ferner in dem von der Stadt Münster für eine jährliche Miete von 1200 Mark angemieteten sogenannten „Kramer-Amthause“ hierselbst ein genügendes Lokal zu ihren Sitzungen und zur Aufstellung von Bibliotheken beschafft und eingerichtet. Ebendaselbst sind auch für die von der Kunstgenossenschaft gegründete Zeichenschule für Kunst und Kunsthandwerk die nötigen Räume zur Verfügung gestellt.

Sämmtlichen Mitgliedern des Provinzial-Vereins steht ferner wöchentlich zweimal zu bestimmten Stunden im Kramer-Amthause ein Lesezimmer, in welchem die vom Verein gehaltenen Zeitschriften sowie die in diesem Zimmer untergebrachten Bücher der Vereinsbiblio-

thek eingesehen bezw. abgeholt werden können, zur Disposition. Allen Mitgliedern zugängliche Vorträge werden im Wintersemester mehrere Male veranstaltet. Unter dem Titel „Kunst- und Geschichtsdenkmäler der Provinz Westfalen“ gab der Verein im Selbstverlage zwei, die Kreise Hamm und Warendorf umfassende, reich ausgestattete Prachtwerke heraus, die den Mitgliedern zu ermässigten Preisen überlassen werden. Die Fortsetzung des Werkes hat in neuerer Zeit der Provinzialverband von Westfalen übernommen.

Für ein zweites Museum, das u. a. die Sammlungen (Gemälde, Kupferstiche etc.) des Westfälischen Kunstvereins, sowie des Vereins für Geschichte und Altertumskunde aufnehmen soll, ist ein Fonds von ca. 40000 Mark angesammelt. Es steht zu hoffen, dass derselbe in Verbindung mit den von der Provinzialverwaltung zu diesem Zwecke bestimmten Fonds ausreichen wird, schon in nächster Zeit an die Ausführung dieses Museums zu schreiten. Ein Bauprogramm ist dafür vom Vereinsvorstande bereits aufgestellt.

In dieser Weise ist der Provinzial-Verein bemüht gewesen, überall die wissenschaftlichen und künstlerischen Bestrebungen in Westfalen zu fördern, die daselbst vorhandenen Sammlungen der Provinz zu erhalten, zu vermehren und in würdigen Museen unterzubringen, endlich die Denkmäler Westfalens durch Beschreibung und Abbildung der Gegenwart zur allgemeinen Kenntnis zu bringen und der Zukunft zu überliefern.

Ist nun auch seit der Gründung des Provinzial-Vereins bereits Manches geschehen, so bleibt doch noch sehr viel zu thun übrig; namentlich ist, um die einzelnen Sektionen in den Stand zu setzen, ihre Aufgabe vollständig zu lösen, eine kräftigere Unterstützung derselben notwendig, insbesondere bedarf es, um die Westfalen eigentümlichen Schätze der Kunst, sowie der Litteratur zu sammeln und ein zweites Gebäude als Provinzial-Museum zu errichten, sehr bedeutender Mittel. Leider sind schon viele kostbare und einzig in ihrer Art dastehende Kunstschätze unserer Provinz durch Verkauf unwiederbringlich verloren gegangen, weil die Mittel des Provinzial-Vereins bisher nicht ausreichten, diesem Übelstande zu steuern. Nur durch gemeinschaftliches patriotisches Zusammenwirken und namentlich durch eine unausgesetzte, auf Vermehrung der Einnahmen des Vereins gerichtete Thätigkeit wird auch in dieser Beziehung Abhilfe geschafft werden können.

Allen diesen Aufgaben gerecht zu werden, wird uns eine Erhöhung der Mitgliederzahl zunächst in den Stand setzen. Abgesehen von der dann eintretenden Vermehrung der materiellen Mittel kommt namentlich dabei auch die daraus zu erwartende grössere Regsamkeit auf wissenschaftlichem und künstlerischem Gebiete in Betracht. Zeigen wir in Westfalen aber durch grosse Beteiligung unser Interesse für die Zwecke des Provinzial-Vereins, dann dürfen wir auch hoffen, dass uns zur Vollendung des Werkes die Beihilfe der Provinz, deren wir uns bisher schon in grösserem Umfange zu erfreuen gehabt haben, sowie des Staates künftig wohl nicht fehlen werde."

Zu unserer Freude war die vorstehende Beitrittseinladung nicht ohne Erfolg. Namentlich waren es die Städte Recklinghausen, Minden, Coesfeld u. a., aus denen dem Vereine eine beträchtliche Zahl neuer Mitglieder zugeführt wurde. Die Gesamtzahl der Vereinsmitglieder beläuft sich z. Zeit auf 1090, nachdem dieselbe vor einigen Jahren bis auf 960 herabgegangen war.

Die in § 46 des Vereinsstatuts vorgeschriebene jährliche General-Versammlung fand am 27. Juni 1892 im Kramer-Amthause zu Münster statt. Es wurden darin die Seite III und IV genannten Herren zu Mitgliedern des Vorstandes gewählt bezw. wiedergewählt.

Die Jahresrechnung für 1891, welche in Einnahme einschl. eines Bestandes von ℳ 12 288,87, mit ℳ 21 830,62, in Ausgabe mit ℳ 8562,17, demnach mit einem Bestande von ℳ 13 268,45 abschloss, wurde auf Grund des Berichtes der zur Prüfung eingesetzten besonderen Kommission als richtig anerkannt. Der Voranschlag für das Jahr 1892 konnte in Einnahme auf ℳ 20 749 (einschl. des Bestandes aus dem Jahre 1891), in Ausgabe auf ℳ 20 749 aufgestellt werden.

Im Anschluss an die Generalversammlung erfolgte eine Sitzung des Vereinsvorstandes, in welcher zu Mitgliedern des geschäftsführenden Ausschusses wieder gewählt wurden:

1. der Herr Prof. Dr. Niehues zum Vorsitzenden,
2. „ „ Oberpräsidialrat von Viebahn zum stellvertretenden Vorsitzenden,
3. „ „ Landesrat Schmedding zum Generalsekretär.
4. „ „ Prof. Dr. Landois zum stellvertr. Generalsekretär,
5. „ „ Prov.-Feuersozietätsdirektor von Noël zum Rendant.

In derselben Vorstandssitzung wurden Kommissionen bestellt zum Zwecke:

1. der Veranstaltung von Vorträgen in den Wintermonaten,
2. des Ankaufs wertvoller Gegenstände für das zu errichtende Provinzial-Museum und
3. der Prüfung der Jahresrechnung für 1892.

Weitere Vorstandssitzungen wurden abgehalten am 27. Juni und 11. November 1892, sowie am 23. Februar. Die darin verhandelten Angelegenheiten betrafen in erster Linie weitere Inventarbeschaffungen behufs zweckentsprechender Einrichtung des Museums für Naturkunde, in welchem während des Berichtsjahres auch die reichen Sammlungen der botanischen Sektion zur Aufstellung gelangten und die Sammlungen der zoologischen Sektion nach mehreren Richtungen hin eine wertvolle Ergänzung erfuhren.

In der Sitzung vom 11. November 1892 wurde beschlossen, die öffentlichen wisenschftlichen Vorträge fortan nicht mehr ausschliesslich in Münster stattfinden zu lassen. Es sollte hierdurch einem bereits mehrfach in der Provinz geäusserten Wunsche, den ausserhalb Münster's wohnenden Vereinsmitgliedern die Wirksamkeit des Vereins zu gute kommen zu lassen, mehr wie bisher Rechnung getragen werden. Auf Grund jenes Beschlusses gelang es, im verflossenen Winter zweimal auswärts, das eine Mal in Coesfeld, das andere Mal in Hagen Vorträge stattfinden zu lassen. In dem ersten Orte redete Herr Privat-Dozent Dr. Kappes über „Moralstatistik und Willensfreiheit“, während Herr Dr. Hamelbeck in Hagen einen Vortrag über „den Afrika-Reisenden Dr. Nachtigall“ hielt. Beide Vorträge fanden bei einem verhältnismässig zahlreichem Publikum beifällige Aufnahme; auch wurde von massgebenden Persönlichkeiten an jenen Orten wiederholt die Hoffnung ausgesprochen, dassder Verein in Zukunft weitere Vorträge folgen lassen werde.

In Münster wurden im Berichtsjahre folgende Vorträge gehalten:

1. von Herrn Prof. Dr. Milchhoefer über: „Idealgestalten in der griechischen Kunst“,
2. „ „ Syndikus der Handelskammer Dr. Biermer über: „Handelskrisen“,
3. „ „ Dr. med. Hamelbeck über: „den Afrikareisenden Dr. Nachtigal“,
4. „ „ Privat-Dozent Dr. Kappes über: „das Traumleben der menschlichen Seele“,

5. von Herrn Privat-Dozent Dr. Hosius über: „Zauberei und Aberglauben im Privatleben",
6. „ „ Privat-Dozent Dr. Drescher über: „Ibsen und sein Verhältnis zur deutschen Litteratur",
7. „ „ Augenarzt Dr. med. Recken über: „Auge und Brille mit Berücksichtigung der Schulkurzsichtigkeit",
8. „ „ Professor Dr. B. Schäfer über: „Palästina".

Einzelne dieser Vorträge gelangen hiermit, einem mehrfach geäusserten Wunsche von Vereinsmitgliedern zufolge, ausführlich oder auszugsweise, zum Abdruck.

Die Kommission zum Ankauf wertvoller, zur Aufnahme in die Museen geeigneter Kunstgegenstände hat im Berichtsjahre erworben:

1 Bronzeteller, 1 ledernes Messgewand, 1 Mörser, 5 gestickte Mützen, 1 Bernstein-Halsband mit Silbergarnitur, 2 Tücher, Leinewand gestickt, 1 Hut, 1 Laterne von Eisen, 1 Theekanne, 2 Kreuzchen, 13 verschiedene Münzen, 1 Steinbeil, 4 Lampen, 1 Paar Ohrringe.

Diese Sachen wurden, wie im Vorjahre, einstweilen dem Altertumsverein unter der Bedingung der späteren Aufstellung im Provinzialmuseum überwiesen.

Für die Bibliothek sind an **Geschenken** eingegangen:

Von Herrn Oberpräsidenten Studt:

13. Band des Jahrbuches der Königl. Preussischen Kunstsammlungen.

In der im vorigen Jahresberichte S. XIX erwähnten Angelegenheit, betr. Errichtung eines neuen Provinzial-Museums, haben wir es zur thunlichsten Förderung dieser Sache für zweckmässig erachtet, durch Rückfragen bei den Herrn Regierungspräsidenten der preussischen Monarchie festzustellen, unter wessen Beihilfe die in den einzelnen Städten vorhandenen Museen zu Stande gekommen sind, wem das Eigentumsrecht an Museen und Sammlungen zusteht und die Unterhaltungspflicht obliegt.

Das Ergebnis der Rückfragen erhellt aus der auf Seite XXXI angeschlossenen Nachweisung, die bedauerlicherweise infolge der erhaltenen, mehrfach äusserst dürftigen Antworten auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen kann. Immerhin ist zu erkennen, dass eine grosse Reihe von Städten und Provinzen beträchtliche Mittel angewendet hat, um für vorhandene Sammlungen würdige Museen zu erbauen.

Es ist begründete Aussicht vorhanden, dass auf gleichem Wege in absehbarer Zeit auch für die Provinz Westfalen das seit langen Jahren erwünschte grosse Provinzial-Museum zur Ausführung gelangen wird.

Nach Kräften wurden die einzelnen Sektionen in ihren Bestrebungen unterstützt.

Der Westfäliche Provinzial-Verein war auch im abgelaufenen Jahre wiederum bemüht, mit den übrigen wissenschaftlichen Vereinen sowohl in Europa als auch in Amerika den Schriftenaustausch anzubahnen, und zwar mit erfreulichem Erfolge.

Der Vorstand des Vereins vermittelte den Austausch mit nachstehenden auswärtigen Vereinen, Instituten und Korporationen und erhielt Schriften, welche an die betreffenden Sektionen abgegeben bezw. der Vereins-Bibliothek einverleibt sind, und für deren sehr gefällige Zusendung hiermit unser ergebenster Dank ausgesprochen wird.

Aachen: Aachener Geschichtsverein.
„ Polytechnische Hochschule.
Aarau: Aargauische naturforschende Gesellschaft.
Altena: Verein für Orts- und Heimatkunde im Süderlande.
Altenburg (Herzogtum): Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France.
Angers: Société des études scientifiques.
„ Société académique de Maine et Loire.
„ Académie des Sciences et Belles-Lettres.
Annaberg: Annaberg-Buchholzer Verein für Naturfreunde.
Ansbach: Historischer Verein.
Augsburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
„ Historischer Verein für Schwaben und Neuburg.
Aussig (Böhmen): Naturwissenschaftlicher Verein.
Auxerre: Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.
Baden bei Wien: Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse.
Baltimore: Peabody Institute.
Bamberg: Naturforschende Gesellschaft.
„ Historischer Verein.
Basel: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft.
Bayreuth: Historischer Verein für Oberfranken.
Berlin: Gesellschaft naturforschender Freunde.
„ Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.
„ Königliche Bibliothek.
„ Historische Gesellschaft.
„ Königliches Museum für Völkerkunde.
„ Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg.

Bern: Schweizerische Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften.
„ Naturforschende Gesellschaft.
Béziers (Frankreich): Société d'étude des sciences naturelles.
Bielefeld: Historischer Verein für Grafschaft Ravensberg.
Bistritz (Siebenbürgen): Gewerbeschule.
Bordeaux: Société des sciences physiques et naturelles.
„ Société Linnéenne.
Boston Mass.: Boston Society of Natural History.
„ „ American Academy of Arts and Sciences.
Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft.
Brandenburg a. H.: Historischer Verein.
Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein
Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.
„ Verein für schlesische Insektenkunde.
Brooklyn: Entomological Society.
Brünn: Naturforschender Verein.
Brüssel: Société entomologique de Belgique.
„ Société royale malacologique de Belgique.
„ Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts.
Buda-Pest: Königl. Ungarische Naturforscher-Gesellschaft.
Buenos-Aires: Revista Argentina de Historia Natural.
Bützow: Verein der Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg.
Caen (Frankreich): Académie Nationale des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
„ Société Linnéenne de Normandie.
Cambridge, Mass.: Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College.
„ „ Cambridge Entomological Club.
Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Cherbourg: Société nationale des sciences naturelles et mathématiques.
Chicago: Akademy of Sciences.
Chapel Hill (North Carolina): The Elisha Mitchell Scientific Society.
Christiania: Meteorologisches Institut.
„ Bibliothèque de l'Université royale de Norwège.
Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
Cincinnati: Society of Natural History.
Clausthal: Naturwissenschaftlicher Verein „Maja".
Córdoba (Rep. Argentina): Academia Nacional de Ciencias.
Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
„ Westpreussischer Geschichtsverein.
Darmstadt: Historischer Verein für das Grossherzogtum Hessen.
„ Verein für Erdkunde und mittelrheinisch geologischer Verein.
Davenport (Amerika): Academie of Natural Sciences.
Dax: Société de Borda.
Dessau: Naturhistorischer Verein für Anhalt.
Dijon: Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
Donaueschingen: Historisch-Naturhistorischer Verein der Baar etc.
Dorpat: Naturforschende Gesellschaft bei der Universität Dorpat.

Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis.
„ Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Dürkheim (a. d. Hardt): „Pollichia“, naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz.
Düsseldorf: Zentralgewerbeverein für Rheinland und Westfalen und benachbarte Bezirke.
„ Naturwissenschaftlicher Verein.
Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein.
Emden: Naturforschende Gesellschaft.
„ Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Altertümer.
Erfurt: Königl. preuss. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften.
Erlangen: Physikalisch-Medizinische Sozietät.
Florenz: Società entomologica italiana.
San Francisco: The California Academy of Sciences.
Frankfurt a. M.: Senkenbergische naturforschende Gesellschaft.
„ Physikalischer Verein.
Frankfurt a. d. O.: Naturwissenschaftlicher Verein für den Reg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder.
Frauenfeld: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft.
Freiburg i. Br.: Gesellschaft für Beförderung der Geschichts-, Altertums- und Volkskunde.
Fribourg (Schweiz): Société Helvétique des sciences naturelles.
Fulda: Verein für Naturkunde.
St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Genf: Société Vaudoise des Sciences Naturelles.
(Genève): Société de Physique et d'Histoire Naturelle.
Gera: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften.
Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Glasgow (England): Natural History Society.
Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.
„ Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
Greifswald: Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen.
„ Vorstand der Rügisch-Pommerschen Abteilung der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertümer.
Güstrow: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
Halifax: Nova Scotian Institute of Natural Science.
Halle a. d. Saale: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
„ Naturforschende Gesellschaft.
„ Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische Akademie.
Hamburg: Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung.
„ Verein für Hamburgische Geschichte.
„ Verein für niederdeutsche Sprachforschung.
Hamburg-Altona: Naturwissenschaftlicher Verein.
Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde.
Hannover: Naturhistorische Gesellschaft.
Harlem: Société Hollandaise des Sciences.

New-Haven: Connecticut Academy of Arts and Sciences.
Havre (Frankreich): Société Havraise d'études diverses.
Heidelberg: Naturhistorisch-Medizinischer Verein.
Helsingfors (Finnland): Societas pro Fauna et Flora Fennica.
Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaft.
Jena: Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaft.
Innsbruck: Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein.
„ Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.
Jowa City: Laboratory of Physical Sciences.
Karlsruhe: Naturwissenschaftlicher Verein.
Kassel: Verein für Naturkunde.
„ Verein für hessische Geschichte und Landeskunde.
Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
„ Gesellschaft für Schleswig-Holstein.-Lauenburgische Geschichte.
Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnthen.
Klausenburg: Siebenbürgischer Museumsverein.
Kolozsvárt (Klausenburg, Ungarn): Erdélyi Muzeum.
Königsberg i. Pr.: Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft.
Kopenhagen: Naturhistoriske Forening.
Krakau: Academija Umiejętności (Akademie der Wissenschaften).
Kronstadt: Verein für siebenbürgische Landeskunde.
Laibach: Musealverein für Krain.
Landshut: Historischer Verein für Niederbaiern.
Lausanne (Schweiz): Société Vaudoise des Sciences naturelles.
Leipzig: Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.
a) Mathematisch-phys. Klasse.
b) Phil.-histor. Klasse.
„ Naturforschende Gesellschaft.
„ Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft.
Leyden: Nederl. Dierenkundige Vereeniging.
Liége: Société royale des sciences.
Linz (Österreich): Verein für Naturkunde in Österreich ob d. Enns.
„ Oberösterreichischer Gewerbeverein.
London: Zoological Society.
„ Linnean Society.
St. Louis, U. S.: Academy of Science.
Lübeck: Verein für Lübeckische Geschichte und Altertumskunde.
Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstentum Lüneburg.
„ Museumsverein für das Fürstentum Lüneburg.
Luxemburg: „Fauna", Verein Luxemburger Naturfreunde.
Lyon: Société Linnéenne.
„ Société des sciences historiques et naturelles.
Madison (Wisconsin): Academy of Arts and Letters.
Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
„ Magdeburger Geschichtsverein (Verein für Geschichte und Altertumskunde des Herzogtums und Erzstiftes Magdeburg).

Magdeburg: Magdeburgischer Kunstverein.
Mainz: Rheinische Naturforschende Gesellschaft.
Mannheim: Verein der Naturkunde.
Marburg: Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften.
Meriden (Connecticut): Scientific Association.
Meschede: Historischer Verein für das Grossherzogtum Westfalen.
Milwaukee: The Public Museum (Natural History Society of Wisconsin).
Minneapolis: Minnesota Academy of Natural Sciences.
Montpellier, Académie des Sciences et Lettres (sect. des sciences).
Montreal (Canada): Natural History Society.
Moskau: Société impériale des naturalistes.
München: Königlich Bairische Akademie der Wissenschaften.
a) Mathem.-Physik. Klasse.
b) Philosophische, philologische und historische Klasse.
„ Baierische botanische Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora.
„ Akademische Lesehalle.
Nancy: Société des Sciences.
Neisse: Wissenschaftliche Gesellschaft Philomathie.
Neuchâtel: Société des sciences naturelles.
New-York (Central-Park): The American Museum of Natural History.
„ New-York Academy of Sciences.
Nimes (Frankreich): Société d'étude des sciences naturelles.
Norden und Leipzig: Verein für niederdeutsche Sprachforschung.
Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
New-Orleans: Academy of Sciences.
Offenbach a. M.: Verein für Naturkunde.
Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein.
„ Historischer Verein.
„ Verein für Geschichte und Landeskunde.
Passau: Naturhistorischer Verein.
Perugia (Italien): Accademia Medico-Chirurgica.
Philadelphia: Academy of Natural Sciences.
„ Wagner Free Institute of Science.
Pisa (Italien): Società Toscana di Scienze Naturali.
Posen: Königliches Staatsarchiv der Provinz Posen.
„ Historische Gesellschaft für die Provinz Posen.
Prag: Lese- und Redehalle der deutschen Studenten.
„ Kgl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Naturhistorischer Verein „Lotos".
„ Germania, Verein der deutschen Hochschulen.
Pressburg: Verein für Naturkunde.
Regensburg: Zoologisch-Mineralog. Verein.
„ Naturwissenschaftlicher Verein.
Reichenberg (Böhmen): Verein der Naturfreunde.
Rheims: Société d'histoire naturelle.
Riga: Naturforscher Verein.

Reutlingen: Naturwissenschaftlicher Verein.
„ Sülchgauer Altertumsverein.
Rochechouart: Société Les Amis des Sciences et Arts.
Rochester: Academy of Science.
Salem (Mass.): Essex Institute.
Santiago: Deutscher Wissenschaftlicher Verein.
Schaffhausen: Schweizerische entomologische Gesellschaft.
Schneeberg: Wissenschaftlicher Verein.
Stavanger: Museum.
Stettin: Ornithologischer Verein.
„ Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertumskunde.
Stockholm (Schweden): Königliche Akademie der schönen Wissenschaften, der Geschichte und Altertumskunde.
Stuttgart: Württembergischer Verein für Vaterländische Naturkunde.
„ Württembergische Kommission für Landesgeschichte.
„ Württembergischer Altertumsverein.
„ Historischer Verein für d. Württemberg. Franken.
Topeka: Kansas Academy of Science.
Tours: Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres.
Toronto: The Canadian Institute.
„ University of Toronto.
Trencsin (Ungarn): Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Comitats.
Triest: Società Adriatica di Scienze Naturali.
Ulm: Verein für Kunst und Altertum in Ulm und Oberschwaben.
Vitry-le-Français: Société des Sciences et Arts.
Washington: Smithsonian Institution.
Weimar: Botanischer Verein des Gesamt-Thüringen.
Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
„ Harzverein für Geschichte und Altertumskunde.
Wien: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse.
„ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
„ Zoologisch-botanische Gesellschaft.
„ Wissenschaftlicher Klub.
„ Naturhistorisches Hofmuseum.
Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde.
Witten: Verein für Orts- und Heimatkunde in der Grafschaft Mark.
Würzburg: Historischer Verein für Unterfranken und Aschaffenburg.
„ Physikalisch-Medizinische Gesellschaft.
Zürich: Naturforschende Gesellschaft.
„ Allgemeine geschichtsforschende Gesellschaft der Schweiz.
Zweibrücken: Naturhistorischer Verein.
Zwickau: Verein für Naturkunde.

Die **botanische Sektion** steht speziell für sich mit nachstehenden Vereinen in Schriftenaustausch:

Botanischer Verein Irmischia in **Sondershausen.**
" " in **Breslau.**
" " in **Landshut.**
" " in **Tilsit.**
" " in **Thorn.**

Ergebnisse der Rechnungslegung für 1892.

I. Jahresrechnung.

Einnahme.

1. Bestand aus 1891	13 268,45 M.	
2. Die von den Mitgliedern gezahlten Jahresbeiträge	3 204,00 "	
3. Zinsen der Bestände	457,92 "	
4. Miete für den Keller Nr. 2 im Krameramthause	200,00 "	
5. Sonstige Einnahmen	5 671,15 "	
		22 801,52 M.

Ausgabe.

1. Druck- und Insertionskosten	1 555,59 M.	
2. Büreauschreibhilfe und Botendienste etc.	798,70 "	
3. Porto und Hebung der Beiträge . . .	133,50 "	
4. Heizung und Beleuchtung	537,08 "	
5. Zeitschriften, Bibliothek etc.	581,07 "	
6. Miete für das Vereinslokal	1 200,00 "	
7. Inventar und Insgemein	2 658,35 "	
		7 464,29 M.

Unter den sonstigen Einnahmen sind enthalten die vom Westfälischen Provinzial-Landtage als Beihilfe überwiesenen 3000 M.

II. Rechnung über den Baufonds.

Einnahme.

1. Bestand aus der Rechnung für 1891 .	2 686,24 M.
2. Ausgeloste 2000 M. Westf. Pfandbriefe	2 000,00 "
3. Zuschuss der Stadt Dortmund . . .	30,00 "

4. Halbjährige Zinsen von 5000 M. Preuss. Konsols 4%, 6000 M. Münstersche Anleihe 4 1/5%	226,00 „	
5. Zinsen vom Depositum bei der Landesbank	188,89 „	
6. Altertums-Verein, Beiträge für 1892 .	150,00 „	
7. Gartenbau-Verein desgl. .	28,00 „	
8. Zinsen von 3000 M. Westf. zool. Garten	120,00 „	
9. Zinsen des Sparkassenbestandes . . .	134,20 „	
10. Zinsen der Wertpapiere	226,00 „	
11. Beitrag der Provinz	50 000,00 „	
zusammen		55 789,33 M.

Ausgabe.

Zum Museumbau	31 629,81 M.
Bleibt Bestand	24 159,52 M.

Der Baufonds besteht:

1. 1 Stück Preuss. Konsols 4% Anleihe à 5000 M.	5 000,00 M.
2. 8 Stück Münstersche Anleihe, 4 à 1000 u. 4 à 5000 M.	6 000,00 „
3. Aus einem Kapitale zu Lasten des zoolog. Gartens	3 000,00 „
4. Sparkassenbestand	8 970,63 „
5. Bestand bei der Landesbank	15 188,89 „
zusammen	38 159,52 M.

Voranschlag für das Jahr 1893.

Einnahme.

1. Bestand aus dem Vorjahre		15 337,23 M.	
2. Mitgliederbeiträge		3 300,00 „	
3. Zinsen der Bestände		500,00 „	
4. Miete für den Keller Nr. 2 im Kramer-amthause		200,00 „	
5. Ausserordentliche Einnahmen:			
a) Beihilfe von der Provinz	3000,00 M.		
b) von derselben Mietserstattung	1150,00 „		
c) sonstige Einnahmen .	550,00 „		
		4 700,00 „	
zusammen			24 037,23 M.

Ausgabe.

1. Druck- und Insertionskosten		1 200,00 M.	
2. Für Schreibhilfe und Botendienste		800,00 „	
3. Porto etc.		200,00 „	
4. Heizung und Beleuchtung:			
a) des Museums	400,00 M.		
b) des Vereinslokals	150,00 „		
		550,00 „	
5. Bibliothek und Sammlungen		1 600,00 „	
6. Miete für das Vereinslokal		1 200,00 „	
7. Inventar und Insgemein:			
a) Vorträge in Münster	300,00 M.		
b) desgl. in der Provinz	300,00 „		
c) Miete an Franke	1230,00 „		
d) durchlaufender Bestand	15000,00 „		
e) Verschiedenes	1657,23 „		
		18 487,23 „	
		zusammen	24 037,23 M.

Nachweisung

der in den Preussischen Regierungs-Bezirken vorhandenen Museen.



No.	Regierungs-Bezirk	Städte, in welchen Museen vorhanden sind.	Bezeichnung des Museums	Bezeichnung der Sammlungen	Eigentümer	
					des Museums	der Sammlungen
1	Aachen	Aachen	Suermondt-Museum			
2	Aurich	Emden	a) Museum der naturforschenden Gesellschaft für Sammlungen aus allen Naturreichen nebst ethnographischem u. physikalischem Kabinet u. grosser Bibliothek; b) desgl. der Gesellschaft für bildende Kunst, Altertümer, Gemälde, Kupferstiche etc.	b) Gemälde, Kupferstiche, Münzen, Land- und Senkestein, Glasmalereien, historische Merkwürdigkeiten, altes Hausgerät, Urkundenarchiv	die Vereine	die Vereine
3	Berlin (Polizei-Präsidium)	Berlin	Märkisches Provinzial-Museum			
4	Bromberg	Bromberg	Museum der Historischen Gesellschaft f. den Netzedistrikt	Altertums-Sammlungen	Stadt Bromberg	Histor. Gesellsch.
5	Breslau	Breslau	Provinzial-Museum	bildende Künste		
6	Cassel	Cassel	Königl. Gemälde-Galerie und das Museum	Gemälde-, Altertümer- etc. Sammlungen		
7	Coblenz	Coblenz	a) Städtische Gemälde-Sammlung b) Museum des Vereins für Kunst und Kunstgewerbe sowie Altertumsforschung	a) Gemälde; b) Gegenstände aus dem Gebiete der Altertumsforschung, aus römischer, fränkischer und mittelalterlicher Zeit, sowie aus der Periode der Herrschaft der Renaissance	Stadt-Verwaltung dto.	

Miete zahlt	Zu den Erbauungskosten hat beigetragen	Die Unterhaltungskosten zahlt	Die Erbauung eines Museums in Aussicht genommen			Besondere Bemerkungen
			wofür	von wem	auf wessen Kosten	
	Stadt Emden 1500 Mk. bezw. 1200 Mk.					Die Grundstücke mit aufstehenden Gesellschaftshäusern haben die Vereine selbst erworben oder die Gesellschaften haben früher Beihilfen aus Stadtmitteln erhalten.
		Verein und Staat				Der Raum (ehemalige Nonnenkirche) ist von der Stadt auf die Dauer von 10 Jahren unentgeltlich hergegeben.
	Stadtgemeinde Breslau das erforderliche Terrain im Gesamtwerte von 392 000 Mk.					
	Staat	Staat				Die Stadt Cassel hat dem Verein für Hessische Geschichte und Landeskunde Räumlichkeiten von 600 Mk. Mietwert zur Bibliothek u. Geschäftstuben frei überlassen.
		Stadt				Die Stadt hat das Schöffenhaus für 15 000 Mk. gekauft und dem Vereine unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

No.	Regierungs-Bezirk	Städte, in welchen Museen vorhanden sind	Bezeichnung des Museums	Bezeichnung der Sammlungen	Eigentümer des Museums	Eigentümer der Sammlungen
8	Düsseldorf	Düsseldorf	a) Kunsthalle	Gemälde-Galerie	Stadt	
			b) Histor. Museum	Geschichte u. Entwickelung d. Stadt und Umgebung	"	
		Crefeld	Museum für Kunst u. Kunstgewerbe		Stadt	Stadt
9	Erfurt	Erfurt	Städtisches Museum	Bildersammlungen etc.	Stadt	Stadt
		Nordhausen	Städtisches Museum	Altertümer, Kunstgegenstände etc.	Stadt	Stadt
10	Hannover	Hannover	Prov.-Museum		Provinz	
			Cumberland-Galerie	Gemälde- u. Skulpturen-Sammlung		
			Welfen-Museum, historische Portrait-Galerie	Altertümer etc.		
			Kestner-Museum	Altertümer	Stadt	Stadt
			Gewerbe-Museum		Gewerbe-Verein für Hannover	
			Kunstgewerbe-Museum		Kunstgew.-Verein	
11	Hildesheim	Hildesheim	Prov.-Museum	Altertums-Sammlungen	Verein für Kunde der Natur u. Kunst	
		Göttingen	Universit.-Museum			
			Museum für Altertumssammlungen			

Miete zahlt	Zu den Erbauungskosten hat beigetragen	Die Unterhaltungskosten zahlt	Die Erbauung eines Museums in Aussicht genommen			Besondere Bemerkungen
			wofür	von wem	auf wessen Kosten	
	Stadt	Stadt Stadt				Zu a. Das Gebäude ist aus Staatsmitteln errichtet.
	Stadt	Stadt	Kaiser-Wilhelm-Museum f. Wissenschaft und Kunst	von der Stadt	eines Komitees, welches der Stadt 350 000 ℳ überwiesen hat	Die Stadt hat für das bereits bestehende Museum ein vormals zu Schulzwecken benutztes Gebäude dem Verein zur Verfügung gestellt und gewährt demselben ausserdem einen Zuschuss von 3000 Mk. jährlich.
Stadt	Stadt	Stadt				
						Ist in dem städtischen Knabenschulgebäude unentgeltlich untergebracht.
		Provinz Königl. Verw.-Kommission dto. Stadt				In den von der Stadt unentgeltlich überlassenen Räumen des alten Rathauses befindlich.
	Stadt	Stadt				
						Von der Stadt ein Gebäude zur Verfügung gestellt.

No.	Regierungs-Bezirk	Städte, in welchen Museen vorhanden sind	Bezeichnung des Museums	Bezeichnung der Sammlungen	Eigentümer des Museums	Eigentümer der Sammlungen
12	Köln	Köln	Wallraf-Richartz	Gemälde und Altertümer	Stadt	Stadt
			Kunstgewerbe-Museum	Kunstgewerbe, Bibliothek		
			Historisch. Museum	Kölnische Altertümer	dto.	dto.
			Naturhist. Museum	Naturhistorische Gegenstände	dto.	dto.
		Bonn	Prov.-Museum	Altertums-Sammlungen	Provinz	Provinz
13	Königsberg	Königsberg	StädtischeGemälde-Sammlung	Gemälde	Staat	
14	Liegnitz	Görlitz	Gemälde-Galerie (projektiert)	Gemälde		
15	Lüneburg	Lüneburg	Museum für Altertümer etc. des vormaligen Fürstentums Lüneburg		Stadt	Verein
16	Marienwerder	Thorn Graudenz Marienwerder	Museum für früh- u. vorgeschichtliche Kunst- u. Altertumsgegenstände			
17	Osnabrück	Osnabrück	Museum für Kunst, Altertum und Naturgeschichte		Museums-Verein	Museums-Verein
18	Posen	Posen	Museum für Kunstwerke, Münzen etc.		Verein	

Miete zahlt	Zu den Erbauungskosten hat beigetragen	Die Unterhaltungskosten zahlt	Die Erbauung eines Museums in Aussicht genommen			Besondere Bemerkungen
			wofür	von wem	auf wessen Kosten	
	Richartz u. d. Stadt	Stadt				
	Stadt	dto.				
	dto.	dto.				
	dto.	dto.				
	Provinz	Provinz				Die Stadt Bonn hat 20000 Mk. zu den Grunderwerbskosten beigetragen.
			Städtisch. Museum	Stadt	Stadt	Die Stadt trägt zu den Unterhaltungskosten der Gemälde-Sammlung jährlich 1860 Mk. bei.
						Seitens der Stadt 40000 Mk. für Herstellung der Gemälde-Galerie zur Verfügung gestellt.
	Stadt u. Staat; letzterer hat einen Beitrag von 100000 Mk. hergegeben.	Stadt				
						Die Sammlungen sind in Thorn und Marienwerder in Räumen des Rathauses, in Graudenz in gemieteten Lokalen untergebracht.
	Stadt, Staat und Provinz	Verein und Stadt				Die Stadt hat dem Verein zu den Kosten der inneren Einrichtung die Summe von 12000 Mk. gewährt.
						Das Museumsgebäude ist dem Verein von einem Gönner geschenkt worden.

No.	Regierungs-Bezirk	Städte, in welchen Museen vorhanden sind	Bezeichnung des Museums	Bezeichnung der Sammlungen	Eigentümer des Museums	Eigentümer der Sammlungen
19	Schleswig	Kiel	Museum für vaterländische Altertümer		Verein	Verein
			Thaubor-Museum	Werke der Holzschneidekunst		
			Kunstmuseum	Gemälde-Sammlung		
		Flensburg	Kunstgewerbe-Mus.	Kunstgewerbliche Arbeiten		
		Altona	Städtisch. Museum	Volks- u. Landeskunde	Stadt	Stadt
		Meldorf		Geschichte und das Leben der Dithmarschen Kreise	Kreise Norder- und Süderdithmarschen	
		Hadersleben	Kreis-Museum	Altertümer		
20	Sigmaringen	Sigmaringen	Fürstl. Hohenzollersches Museum	Kunst- u. Altertümer	Fürstenhaus Hohenzollern	
21	Stade	Stade	Museum f. Geschichte und Altertümer der Herzogtüm. Bremen u. Verden sowie des Landes Hadeln	Bibliothek, Münzen u. Altertümer	Verein	Verein
22	Trier	Trier	Provinzial-Museum	Gegenstände geschichtlichen und künstl. Wertes	Provinz	Provinz
23	Wiesbaden	Wiesbaden	Landes-Museum	Altertümer, Ethnographie	Staat	Staat
			Naturhistor. Museum	Naturhistor. Gegenstände	dto.	dto.
			Königl. Gemälde-Galerie	Gemälde	dto.	dto.
		Frankfurt a. M.	Städt. Kunst-Institut	Gemälde	Stadt	Stadt

Miete zahlt	Zu den Erbauungskosten hat beigetragen	Die Unter-haltungskosten zahlt	Die Erbauung eines Museums in Aussicht genommen			Besondere Bemerkungen
			wofür	von wem	auf wessen Kosten	
	Stadt u. Provinz	Staat	Kunst-Museum	Staat	Stadt zahlt einen Zuschuss von 30 000 Mk.	Der Staat wendet für Unterhaltung des Museums etatsmässig 9920 Mk. auf. Die Stadt hat die Baufläche hergegeben u. die Provinz hat das Museum erbaut.
						Staat zahlt jährlich 4000 Mk., die Stadt 2000 Mk. Beihilfe.
			Neubau	Stadt	Stadt	Für einen Neubau sind vom Staat, Provinz u. Stadt grössere Summen in Aussicht gestellt.
			Neubau auf Kreiskosten projektiert, wozu Stadt Meldorf 90 000 Mk. beischiesst.			
		Kreis u. Stadt Hadersleben				
	Fürst Carl Anton von Hohenzollern					
Verein		Verein				Das Museum befindet sich in einem früher Schulzwecken dienenden Gebäude, zahlt dafür der Stadt eine jährliche Miete von 150 Mk. Provinz.-Verwaltung unterstützt den Verein durch einen jährlichen Zuschuss von 700 Mk.
	Provinz	Provinz				Die Stadt hat das Baugrundstück hergegeben.
Verein						Alle drei auch unter dem Namen Museum, besitzen kein eigenes Gebäude, sondern sind in einem fiskalischen Gebäude eingemietet, wozu der Staat eine jährliche Beihilfe zahlt.
	Der Stifter Städel 1 200 000 Fl.					

Über die Idealgestalten in der griechischen Kunst.

Vortrag des Herrn Prof. Dr. Milchhöfer, gehalten am 7. Nov. 1892 im Kramoramthause.

Hochgeehrte Zuhörer! Sie kennen alle Schillers Elegie auf die Götter Griechenlands, die mit den Worten beginnt: »Da Ihr noch die schöne Welt regiertet«, und in dem Ausruf gipfelt: »Schöne Welt, wo bist du? kehre wieder, Holdes Blütenalter der Natur!« Wie fremdartig mutet uns heut diese Sehnsucht an! Sollte ein Schiller in unseren Tagen denkbar sein; jene Verse sind es nimmermehr! Wir stehen jeder Vergangenheit heut anders gegenüber. Geschwunden ist das sehnsuchtsvolle oder gar schwärmerische Versenken in frühere Kulturepochen, wie es seit Beginn der Renaissance bis in die Periode der Romantik hinein wiederkehrt. Wir sind nüchterner und mehr zu kritisch-objektiver Betrachtung geneigt. Wir sind selbstbewusster geworden und streben zum Individualismus, zur Ausbildung der Persönlichkeit, als Einzelner, wie als Nation. Wir sehen die Dinge mit Beziehung auf uns an und bemessen sie nach dem Werte, den sie für unser Leben haben können.

Ich glaube, das ist, richtig verstanden, unser gutes, wohlerworbenes Recht. Dieses auf die Vergangenheit angewendet, fragt es sich nur, was ist wert, von uns bewertet zu werden; was fördert uns; was darf und soll uns interessieren? Vermindern sich die Werte stetig nach Massgabe der zeitlichen Entfernung oder ist das für uns Fruchtbarere und Nähere garnicht immer das, was uns gerade zeitlich näher liegt?

Hier gehen die Meinungen bekanntlich weit auseinander, und ganz besonders, sobald wir bis zum sogen. »klassischen Altertum« hinaufsteigen.

Befürchten Sie nicht, dass ich vor Ihnen die jetzt so vielverhandelte Frage neu aufzurollen beginne. Mein Thema weist mir engere Schranken an. Aber wenn ich es in dem angeführten Sinne vor Ihnen rechtfertigen soll, muss es folgerichtiger Weise diese genauere Fassung erhalten: Welchen Anteil können wir an den Idealgestalten der griechischen Kunst, die doch fast ausschliesslich in ihren Götterbildern verkörpert sind, noch haben? Welche Rolle dürfen diese einem fremden Volke, einer fremden Religion und Mythologie entsprungenen Gestalten in unserem Empfinden und in unserer künstlerischen Anschauung heut noch beanspruchen? Denn dass es auch ideale Güter gibt und die Künste in erster Linie auch heute noch zu ihnen gehören, das freilich darf doch vorweg als ausgemacht gelten. Bedingung ist nur, dass sie unmittelbar, also ohne die Zwischeninstanz gelehrter Vorbildung, auf unser ästhetisches Gefühl zu wirken vermögen. Soll dies bei jenen antiken Schöpfungen der Fall sein, so ist es klar, dass ihre spezifisch nationale und religiöse Seite muss ausser Betracht fallen können; über diese Schranken hinaus müssen sie die Eigenschaften entwickeln, den Gebildeten aller Zeiten verständlich und vertraut zu werden. Dies können sie aber nur durch dasjenige, was sie an allgemein menschlichem Gehalte besitzen.

Das griechische Göttersystem ist aus höchst einfachen Stammformen durch sehr mannigfaltige Prozesse der Entwickelung, Spaltung, Anpassung, Verdrängung und Auswahl hindurch zu einer Gruppe gefestigter, individueller Typen erwachsen — wie eben alles Organische. Auch hierin gibt es meines Erachtens keinerlei

wesentlichen Unterschied zwischen naturgeschichtlicher und historischer Betrachtung. Zu den treibenden Kräften dieser Entwickelung gehörten neben und nacheinander die Religion, die Sage, die Poesie und die bildenden Künste; die letzte Frucht war Verkörperung der Ideen, die das Völkerleben zeitigte, in der Form von Kunstidealen.

So eröffnet sich ein doppelter Weg der Betrachtung, der des Werdens und des Gewordenen. Der erste, allein wissenschaftliche, begreift auch die antiken Götterideale nur dadurch, dass er sich auf den Boden der alten Kulturen versetzt, alle Data, Bedingungen und Begleiterscheinungen der Entwickelung verfolgt. Wie jene höheren Mächte von der religiös gestimmten Phantasie zuerst erzeugt werden aus reinen Natureindrücken, den Lichtquellen des Himmels, aus Donner und Blitz, aus Stürmen, Wolkenscharen und Nebelgebilden, aus dem Entstehen und Vergehen alles Organischen; wie sie dabei gleich individualisiert werden durch die Summe ihrer Thaten und Leiden, ihre mythologische Sphäre; wie sich daran jedesmal die ihrer ursprünglichen Naturbedeutung nächstverwandten Eigenschaften ankristallisieren, nicht bloss körperliche, sondern auch geistige und ethische; wie dann die Poesie, namentlich Homer und die Tragiker, ihre Vertiefung fördern, und wir bereits von ausgeprägten Charakteren sprechen können, als die bildenden Künste die nennenswerte Höhe erreicht hatten, um diesen Gestalten die letzte und für alle Zukunft massgebende Formung zu verleihen.

Es ist aber klar, dass d i e s e Betrachtungweise uns h e u t e nicht zum Ziele führen kann. Was ich vermitteln möchte, ist ja das persönliche Verhältnis künstlerischer A n s c h a u u n g, die keiner wissenschaftlichen oder fremdartigen Beihilfe bedürfen soll. Unsere Voraussetzung lautet also: von allen gelehrteren, archäologischen oder mythologischen Vorkenntnissen einmal völlig a b s e h e n zu wollen.

Also nicht wie der Botaniker, der die Physiologie der Pflanze aufweist, suche ich Ihr Interesse in Anspruch zu nehmen, sondern etwa wie der Gärtner, der Sie vor die erschlossenen Blüten führt.

Das vornehmste, würdigste Ausdrucksmittel der Plastik (denn auf dieses unerreichte Gebiet der griechischen Kunst beschränken wir uns heute allein) ist die menschliche Gestalt, und wenn die Götter auch bis zu ihrem Eintritt schon (wie immer und überall) vorzugsweise nach menschlichem Vorbild gedacht waren, so war die bildende Kunst doch noch weit m e h r darauf hingewiesen, alles Mystische, Verschwommene abzustreifen. Symbole und Attribute mochten aus ehrwürdiger Überlieferung immerhin mit herübergenommen werden; echte Kunstmittel sind sie nicht. Die Form s e l b e r musste zu so ausdrucksvoller Sprache heraufgeläutert werden, dass sie jeden, auch den höchsten Inhalt bewältigte.

Wie konnte nun die menschliche Erscheinung für solche Zwecke verwertet werden? Der einzelne Mensch mit allen Zufälligkeiten seiner Bildung ist hierfür offenbar zu speziell; seine Nachahmung liefert nur ein Porträt. Der Mensch an sich ist wiederum zu allgemein, also leer im künstlerischen Sinne. Inhalt kommt erst hinein, sobald wir ihn nach den Geschlechtern und diese nach den verschiedenen Formen der Entwickelung auseinanderhalten, welche aus ihrem Alter, ihrem Verhältnis zur Familie und zur Öffentlichkeit, aus ihren Beschäftigungen und Berufsarten entspringen. So ensteht eine Anzahl der mannigfachsten Sonderbegriffe, als Vorstellungsbilder Ideen genannt, also nach der n a t ü r l i c h e n Gliederung:

die Idee des Vaters, der Gattin, Mutter, Jungfrau, des Jünglings, Kindes; nach sozialer: die des Königs, Kriegers, Künstlers, Handwerkers, Hirten, Bürgers, Schiffers u. s. w.

Mochte Plato den Ideen immerhin reale Existenz ausser uns beilegen; die Natur stellt sie niemals rein für die sinnliche Wahrnehmung dar; wohl aber bildet ihre Verwirklichung die vornehmste Aufgabe der Kunst. Die Idee wird in ihr zum Ideal; die Vorführung einer jener bestimmten menschlichen Kategorieen zur Idealgestalt oder zum Idealtypus. Solche Idealtypen hätte die Kunst an und für sich auch recht wohl innerhalb des menschlichen Kreises belassen können, indem sie sie namenlos liess, oder etwa an historische Persönlichkeiten anknüpfte, wie es denn auch oft der Fall ist. Den Griechen bot sich (wie ich nun nachzuweisen wünsche) dafür ihre reiche Götterwelt; sie diente ihnen schliesslich dazu, unbeschadet ihrer Göttlichkeit, jene Fülle menschlicher Typen in geläuterter Form wiederzuspiegeln, sodass jedes Alter, jeder Beruf und Charakter hier gleichsam sein ewiges Urbild erhielt. Dies vollzog sich keineswegs systematisch, wie wenn die Götter als Schutzpatrone ausgeteilt worden wären, sondern nach dem Gesetze freier, künstlerischer Analogie. Aber eben darauf beruht auch die Wahrheit, man möchte sagen Wirklichkeit der aus dem vollen Menschenleben gegriffenen Götterideale der griechischen Plastik und darauf vor allem für uns ihre — Gemeinverständlichkeit und Lebensfähigkeit.

Ich schreite nun dazu, das Gesagte an einzelnen, hervorragenderen Beispielen zu erläutern:

Vor Ihnen steht in Gipsabguss ein männlicher Kopf von ganz ausserordentlich entwickelten Formen. Einem feineren Empfinden dürfte darin schon manches allzu übertrieben erscheinen und in der That steht das Werk bereits jenseits des Höhepunktes der künstlerischen Entwickelung. Aber gerade für den Anfang unserer Betrachtung mag es lehrreich sein, einem Künstler zu begegnen, der mit so starken Accenten betont, was seine Vorgänger nachweislich weit massvoller ausgedrückt haben. Der erste Eindruck, den wir empfangen, ist der gewaltiger Kraftfülle und Energie. Worauf beruht derselbe? Abgesehen von den Grössenverhältnissen, einmal auf der Bildung der Stirn, besonders ihres unteren Teiles, sodann auf der Haarbehandlung. Die Augen liegen tief unter den mächtig vorgewölbten Höhlenrändern; über diesen erheben sich, gleich zusammengezogenem Gewölk, stark aufgetriebene Muskelpartieen. Am oberen Stirnrande spriesst dichtes Haar kraftvoll empor, wie bei Tieren mit sehr starkem Schädelbau, dem Stier oder Löwen, um dann einer Mähne gleich herabzufallen. Ganz ebenso bäumt sich der Bart um die Oberlippe. An den Wangen und unten ist er flockig gekräuselt, ebenfalls ein Symbol der Stärke, wie noch mehr an den Heraklesstatuen; fein berechnet ist auch die senkrechte Teilung am Kinn, wodurch dessen kräftige Form mehr zur Geltung kommt; dazu der festgefügte Hals.

Aber damit ist das Verständnis unseres Kopfes noch keineswegs erschöpft. Auch das geistige Element kommt zu seinem Rechte. Beachten Sie wiederum die Stirn nach ihrer Breitenentwickelung und namentlich nach ihrer oberen Verlängerung hin. Hier ist der durch eine horizontale Querfalte abgegrenzte Teil fast glatt und unbewölkt, als ob da in heiterer Höhe die Gedanken thronen, welche auch

der tiefliegende, ruhig sinnende Blick verrät. Endlich und drittens ist aber auch die Vertikalaxe des Auges etwas schräg nach vorn und abwärts gerichtet; es blickt von seiner Höhe herab auf die vor ihm Stehenden; das ganze Haupt folgt dieser herablassenden Bewegung und mit ihm gleiten die weichen Lockenmassen vor. Den Mund aber umspielt ebenfalls ein milder Zug, indem der Künstler von seinen sprechenden Formen nichts verhüllte, die Oberlippe sogar zum Teil bloss liess und die Ränder nicht geschlossen, sondern leicht geöffnet darstellte.

Sie sehen, physische wie geistige Überlegenheit und Würde gepaart mit Herablassung und Nachsicht — Eigenschaften, die zu dem Ideal des Herrschers und Gebieters passen, der zugleich mit väterlicher Milde waltet. König und Vater zugleich, das war den Griechen ihr Zeus (Jupiter), welchen wir in dieser (nahe Rom bei Otricoli gefundenen und jetzt im Vatikan aufgestellten, Ihnen gewiss längst vertrauten) Büste zu erkennen haben. In ganz gleichem Sinne, wenn auch noch weit schlichter, hatte um viele Menschenalter früher Phidias das berühmteste aller Zeusbilder geschaffen, und kein Geringerer als Homer hatte bereits die Grundlagen dafür geliefert: Phidias hat die Verse selber genannt, die er sich zum Muster nahm. Zeus sagt der Thetis Erfüllung ihrer Bitte zu:

„Und es nickt mit den dunklen Brauen Kronion"
„Und die ambrosischen Locken des Königs wallten ihm vorwärts"
„Von dem unsterblichen Haupt; es erbebten die Höh'n des Olympos."

Also: gnadenvolle Stimmung; die zuwinkende Neigung der Augenbrauen, das Vorwärtsrollen der Locken und das Erbeben des Götterberges bei so geringer Bewegung des obersten Herrschers schon, das waren die gegebenen Elemente, scheinbar wenig greifbare für plastische Verwertung. Und dennoch ahnen wir noch an dieser Büste, wie Phidias sie in seine Kunst zu übersetzen vermocht hat.

Vieles von dem Gesagten kann nun noch weit einleuchtender gemacht werden durch den Vergleich mit verwandten Bildungen. Wir besitzen scheinbar ganz ähnliche Köpfe. Alles Äusserliche, die Grösse der Form, Haar- und Bartfülle ist unverändert geblieben. Aber, um nur einiges anzuführen, bei manchen fällt das Haar wie ein Schleier in die Stirn herab; der Blick ist starr in die Ferne gerichtet, der Mund fest und hart geschlossen. Das ist auch ein Herrscher, aber der Typus des Tyrannen, des unerbittlichen, erbarmungslosen Königs der Unterwelt, Hades, Pluto oder Serapis genannt.

Eine andere Abwandlung aus dem Zeusideal stellt Poseidon (oder Neptun) dar, der Beherrscher des Meeres. Mit diesem hat die griechische Kunst dann wieder die Züge des Sturm und Wetter trotzenden Seefahrers zu vereinigen gewusst, den gespannten Ausdruck und namentlich das scharf in die Ferne spähende Auge des Piloten. Das Haar ist wie vom Winde wirr durcheinander geworfen oder erscheint feucht von Regen und Wellenschaum.

Indes unter den hier ausgestellten Gipsabgüssen wird Ihr Auge längst zu einem anderen Kopfe hinübergewandert sein, welcher der vorigen Büste ja ganz besonders nahe zu stehen scheint und früher in der That auch vielfach für Zeus gehalten worden ist. Aber im allgemeinen schon: wie viel zarter und abgemildeter erscheint hier alles. Die Stirn ist auch unten freier; das lockige Haar bildet nur eine schöne Umkränzung; auch der Bart liegt mehr an, ist noch weicher und

teilt sich nicht so energisch am Kinn. Vor allem blicken die Augen gleichsam zerstreut in die Ferne, und dieser Bewegung folgt wie unwillkürlich die etwas emporgezogene Oberlippe des feingeschnittenen Mundes. Der ganze Kopf ist mehr durchgeistigt und innerlich gesammelt; es ist überwiegend der Kopf eines Denkers. Anstatt der vornehmeren Herablassung: Wohlwollen und Menschenfreundlichkeit. Wir erkennen in ihm das Ideal des Gelehrten, der zugleich hilfebereit ist; das ist der freundliche Arzt, der etwa vor dem Krankenbette sinnend die Diagnose stellt. Der Vertreter der Wissenschaft unter den griechischen Göttern ist Asklepios (Aeskulap), der Heilgott, und nachweislich gehört dieser (auf der Insel Milos gefundene, jetzt im britischen Museum aufgestellte) Kopf — (übrigens griechisches Original aus der Zeit des Skopas im 4ten Jahrh. v. Chr., und an künstlerischem Wert dem Zeus von Otricoli weit überlegen) — einem Asklepios an.

Damit nun neben dem Gelehrten auch der Handwerker nicht fehle, will ich Ihnen, wenigstens im Bilde, die Büste eines solchen vorführen. Sie sitzt auf gedrungenem, muskulösem Halse und zeigt einen auffallend breiten Schädelbau. Diese derben Formen werden durch die Bildung des nach den Seiten ausladenden Haares und Bartes noch verstärkt, während die hohe Filzkappe, wie sie manche Arbeiter und nur noch spitzer die Schiffer trugen, darauf berechnet erscheint, ein künstlerisches Gegengewicht nach der Höhe hin zu bilden. Der Gesichtsausdruck weist nicht auf Geist, sondern auf Tüchtigkeit und Biederkeit. Einen naturalistischen, individuellen Zug erhält der Kopf noch durch die leise Unregelmässigkeit des etwas zu tief sitzenden linken Auges und linken Mundwinkels. Mit feinster Kunst wird damit, wie die Beobachtung der Natur lehrt, ein im Körper selbst steckender Fehler wiedergespiegelt. Der Mann ist Hephaistos (oder Vulcan), der Schmiedegott, und an einem Fusse gelähmt, wie Wieland, der Schmied in unserer Sage.

Wir haben bisher eine Anzahl männlicher Typen reiferen Alters nach verschiedenen sozialen Abstufungen hin verfolgt. Es wäre unhöflich, die göttlichen Vertreterinnen des schönen Geschlechtes noch länger zurückstehen zu lassen.

Ich knüpfe noch einmal an das Ideal des Königs und Vaters an: man erwartet hierzu ein weibliches Gegenbild, und bei diesem Gedanken hat sich Ihr Blick gewiss wiederum sofort auf diesen Kolossalkopf (aus der früheren Villa Ludovisi, jetzt in V. Buoncompagni) gerichtet, der freilich an Würde und Anmut unter allen Frauenköpfen der alten Kunst bisher ohne Rivalen dasteht. Das reiche Diadem, das dichte, in Wellen gescheitelte Haar mit den so zierlichen, herabhängenden Locken, das unvergleichlich schöne Oval der Wangen umgeben freilich das Gesicht mit dem anmutigsten Rahmen; aber es bedurfte dessen auch, denn die Züge selbst tragen ein Gepräge von Hoheit, welche, allein genommen, mehr Scheu und Ehrfurcht, als Vertraulichkeit erwecken würde. Allumfassend, gross und ruhig ist das Auge unter der breit gewölbten Stirn gebildet; dieser Blick senkt sich nicht gnädig und ermutigend herab, sondern gleitet kühl und gradeaus dahin. Und gar der sonst so wohl geformte Mund ist in seinen Winkeln ein wenig herabgezogen, die Flügel der Oberlippe aber sind leicht geschürzt, kurz, dem ganzen Haupte ist etwas Stolzes, Unnahbares, verbunden mit einer gewissen Neigung zur Heftigkeit eigen, worin er sich vom Kopf des Zeus doch merklich unterscheidet. Wir sehen darin wohl die Königin, Herrin und Gattin, welche, wie schon bei Homer, eifer-

süchtig über ihre Vorrechte wacht; aber der Zug des Liebevollen, Mütterlichen, welcher dem Begriffe des Väterlichen an Zeus entspräche, fehlt. Hera (oder Juno), denn sie haben wir in dem seit Göthe meistbewunderten Kopfe des Altertums vor uns, tritt uns lediglich als Repräsentantin ihrer königlichen und ehelichen Würde entgegen.

Das Ideal der Mutter wird bei den Griechen durch eine besondere Gestalt vertreten, eine schlichte und rührende, wenigstens in dem Typus, welchen ich Ihnen hier vorführe. Der Kopf stammt von einer ganz in ihren Schleier gehüllt dasitzenden Figur (gefunden zu Knidos in Kleinasien, und jetzt im britischen Museum aufbewahrt); weniger jugendlich als der vorige, aber ausgezeichnet durch die noch reichere Fülle des Haupthaares, das sich unter dem Tuch zusammendrängt und in Strähnen auf die Brust fällt. Auch der Hals ist kräftig, matronal entwickelt, das Gesicht aber schmal und nach vorwärts gebaut. Die Augen liegen tief unter der etwas angeschwellten Stirn und sind parallel und etwas aufwärts wie sehnsüchtig in die Ferne gerichtet; die untern Lider senken sich nach den äussern Augenwinkeln zu etwas herab, — alles Andeutungen einer leisen Trauer, die an ihr zehrt. Der Mund ist etwas geöffnet, so dass die Zähne sichtbar werden, die Mundwinkel zucken ein wenig abwärts. Es liegt etwas Witwenhaftes in dem Bilde, aber die volleren Formen der ganzen Figur lassen noch eher die Mutter erkennen, die als solche einen Verlust betrauert. In der That haben wir Demeter (oder Ceres) vor uns, deren Tochter von Pluto in die Unterwelt entführt ist.

Ich darf Sie hier an ein Seitenstück in der neueren Kunst, an das Ideal der schmerzensreichen Mutter Christi (Pietà) erinnern, an welchem die hervorgehobenen Züge allerdings meist noch zu realistischerem Ausdruck kommen. — Auch das Ideal der Jungfrau mit dem Kinde (wie nebenbei bemerkt sein mag) ist dem Altertum nicht fremd. In unserm Vorrat besitzen wir es am glücklichsten ausgeprägt in der Eirene mit dem Plutosknaben auf dem Arme (eine Gruppe in der Glyptothek zu München), die uns thatsächlich wie eine Madonna anmutet. Freilich hat ja die christliche Malerei gerade auf diesem Gebiete nach generationenlangem Bemühen ihre äusserste Vertiefung erreicht; der Innigkeit und dem Liebreize einiger Rafaelscher Madonnenkompositionen haben wir an antiker Kunst bis heute wenigstens nichts Ebenbürtiges an die Seite zu stellen.

Übrigens ist Demeter, die Göttin des Ackersegens und so der Fruchtbarkeit überhaupt, weder ausschliesslich die leidende Mutter, noch ausschliesslich die mütterliche Göttin. Als solche stellt sich ihr besonders noch die eigentliche Erdgöttin Ge (oder Tellus) zur Seite, mit ihren Kindern am Busen. Auch Leto und unter den Heroinen Niobe sind noch zu nennen, letztere in der bekannten Gruppe des Unterganges ihrer Kinder zugleich jeden Zoll eine Königin, die eher zu Fels erstarrt, als sich beugt, Fürstin und Mutter zugleich. Die Demeter von Knidos habe ich nur gewählt, weil wir einmal in ihr eines der trefflichsten Marmororiginale aus der sogen. zweiten attischen Kunstschule besitzen, dessen Weichheit in der Lichtwirkung ein blosser Gipsabguss freilich nicht entfernt wiederzugeben vermag; sodann weil der Altmeister unserer Wissenschaft und Begründer der Formenanalyse, welche ich in meinem heutigen Vortrage nur flüchtig zur Anwendung bringen kann, Heinrich Brunn in München, gerade an diesem Kopfe die Leistungsfähigkeit seiner Methode am glänzendsten erwiesen hat.

Für das Ideal der Frauenschönheit als solcher, in ihrer reifsten körperlichen Erscheinung, ohne jegliche Beziehung und ursprünglich auch ohne beabsichtigten Reiz des Sinnlichen, trat bei den Griechen bekanntlich Aphrodite (die römische Venus) ein. Obwohl so grosse Künstler wie Praxiteles in Aphroditebildungen ihre höchsten Triumphe gefeiert haben, obwohl wir die Venus Milo und zahllose andere Statuen dieser Göttin besitzen, ist es nicht leicht, von ihrem Durchschnittstypus ein befriedigendes Bild vorzuführen, ein Bild zumal, das so strenge Richterinnen befriedigte, wie es in diesem Punkte die schönen Frauen selber zu sein pflegen. So weiss ich schon nicht, wie weit Sie sich mit einem der hauptsächlichsten Merkmale an Aphroditeköpfen früherer wie jüngerer Zeit werden befreunden mögen, mit dem verhältnismässig länglichen und schmalen, kurz mandelförmigen Schnitt des Auges, der für die Alten einen besonderen Reiz gehabt zu haben scheint. Durch das Heraufziehen des unteren Augenlides bekommt der Blick zudem etwas Feuchtes, Schwimmendes. Sehr weich und schmelzend, ja süsslich wird der Gesamtausdruck indessen erst spät. Im übrigen pflegt ihr Kopf mehr lang als hoch, die Stirn daher niedrig oder doch wenig gewölbt zu sein, so dass Aphrodite auf die Pikanterie verzichten konnte, das Haar über die vordere Haargrenze herabgehend zu tragen. Sonst war der Künstler dem wenig ausgeprägten Charakter der Schönheitsgöttin gegenüber in seiner Geschmacksrichtung nicht allzu gebunden. Unser Gipsabguss stammt von einem Original des Pal. Caetani in Rom, welches nach mehreren Seiten hin eine Vermittelung darstellt.

In rechtem Gegensatz zu den Aphroditebildungen stellt sich ein jugendfrischer, ausgesprochen rundäugiger Typus dar, dessen knappe, meist ovale Gesichtsformen zugleich seinen jungfräulichen Charakter erkennen lassen. Jene Augenbildung vor allem zeugt von Munterkeit, Beweglichkeit und zugleich Schärfe des Blickes. Der Mund ist anmutig und kühn geschwungen, die Oberlippe oft fast übermütig emporgezogen. Es ist das Ideal der Jungfrau, die freilich nicht im Innern des Hauses, nach der beschränkteren attischen Sitte, sondern im Freien an jeder Art von Gymnastik und Sport (wenn ich mir den modernen Ausdruck erlauben darf) aufgewachsen ist, wie die Mädchen in Sparta und anderen Landschaften des Peloponnes. Als Göttin sie ist Artemis (oder Diana), die schlanke, wälderdurchstreifende Jägerin. Unser Kopf gehört zu der berühmten Statue der sogen. Diana von Versailles, die sich jetzt im Louvre befindet.

Die übrigen Jungfrauenideale verteilen sich auf mehrere Gestalten, die ich Ihnen hier nicht einzeln vorführen kann: So die als Mundschenkin, oder als Braut des Herakles, auch als jüngeres Ebenbild ihrer Mutter Hera gefasste Hebe, die eben erblühende Psyche, die sittsame, häusliche Hestia (oder Vesta). Nur eine kriegerisch veranlagte Göttin sei hier noch erwähnt, welche uns von dieser Seite durch unsere Walkyrensage wenigstens einigermassen näher gerückt wird. Aber streng genommen kann doch die Schlachtenjungfrau, die strahlenäugige Göttin Athene (oder Minerva), so vertraut gerade sie dem Athener war, nicht zu denjenigen Idealen gehören, welche unmittelbar in unser Verständnis und Empfinden aufgehen. Ich nenne sie vielmehr um anderer Eigenschaften willen, welche ja heute vielen Vertreterinnen des weiblichen Geschlechtes wiederum begehrenswert erscheinen: die überlegene Weisheit, Gelehrsamkeit und Lehrhaftigkeit; selbst als Volks-

rednerin tritt sie auf. Man würde sie in dieser Hinsicht als den Blaustrumpf der olympischen Götterfamilie hinstellen können, bewahrte sie nicht vor dieser Bezeichnung ihr immer liebenswürdiges, elastisches Temperament und ihre Vielseitigkeit. Vor uns steht eine ausgezeichnete Büste von der Statue der sogen. Pallas aus Velletri im Louvre zu Paris. (Den Abguss hat der Vorstand der K. Paul.-Bibliothek, Herr Dr. Molitor, freundlichst hergeliehen.) Dem Kopfe ist zweifellos eine gewisse Herbheit eigen, die nur zum Teil daher stammt, dass das ursprüngliche Bronzeoriginal einer älteren noch weit strengeren Kunstperiode entstammt, als, mit einer Ausnahme, alle übrigen hier aufgestellten Büsten. Der Helm, das stehende Attribut der Göttin, beschwert auch in dieser Situation innerer Sammlung das vorwärts gesenkte Haupt. Der Blick ist sinnend zu Boden gerichtet; das ganze Antlitz schmal und durchgeistigt. Man könnte an einen weiblichen Generalstabschef denken.

Es bleibt mir noch übrig, den Gestaltenkreis des männlichen Jugendlebens zu durchmessen. Wie weit entfernt die Griechen von schematisch-einseitiger Bildung waren, beweist gerade an gleichen Altersklassen die Mannigfaltigkeit, zu der sich die verschiedenen Individuen je nach Umständen, Trieb und Anlagen heraus entwickeln konnten.

Aus diesem Bereich mögen hier die nachfolgenden vier Ideale herangezogen werden.

Der erste Kopf überbietet, trotz der Glätte dieser Kopie, die anderen weit an psychischer und seelischer Erregung, an Nervosität und Pathos. Das runde, weit geöffnete Auge blickt über die Schulter hinweg kühn in die Ferne; die Nasenflügel sind wie in zitternder Bewegung gespannt; der Mund ist gleichfalls geöffnet; die Lippen erscheinen wie in stolzem Affekte aufgeworfen. Nehmen wir dazu das reiche, kunstvoll arrangierte Haar, die ganze, bis zum Eleganten gesteigerte Jugendschönheit, so erhalten wir den Eindruck einer ebenso thatkräftigen wie selbstbewussten aristokratischen Erscheinung, der selbst etwas Hochfahrendes innewohnt.

Dieser so vornehmen Natur reiht sich eine weit schlichtere, ich möchte sagen bürgerlichere an, bei welcher Freundlichkeit und Ruhe mit einem sinnigen Zuge gepaart erscheinen. Sie stellt durchaus und genau das Ebenmass des erblühten Jünglings dar, das Ziel, wohin die Natur strebt, ohne es in einem einzelnen, wirklichen Beispiel je vollkommen zu erreichen. Gymnastische Pflege des Körpers, darauf deutet schon das kurzgeschnittene Haar, hatte sicher nicht geringen Anteil an dieser normalen Entwickelung. Alles ist aufs feinste gegliedert; die Stirn mit ihrer weichen Modellierung, die kräftig ansetzende Nase von tadelloser Erhaltung, der feingeschnittene Mund, den ein Lächeln umspielt, der nicht zu volle Umriss der Wangen um das Kinn, in dem ein Grübchen sichtbar wird. Auf dem linken Arm dieses Kinderfreundes sass ein Knabe, dessen rechte Hand auf der Schulter angedeutet ist.

Ich gehe vorläufig ohne Namennennung weiter.

Wie verschieden wieder ist an dritter Stelle der weichliche, ja träumerische Jünglingskopf, bereits auf der Grenze des Weiblichen und wirklich lange Zeit für eine Frau gehalten. Da sind alle festen Formen unter der schlaffen Haut und Muskelpartieen zurückgetreten. Die oberen Augenlider sinken etwas herab; der Mund hat einen festen Schluss, ja der ganze Kopf neigt sich wie beschwert herab auf der etwas koketten Biegung des schlanken Halses. Die Haartracht ist fast wei-

bisch zu nennen, und nur die um das Haupt geschlungene Binde, sowie die unter Epheu versteckt angedeuteten Hörnchen, ein mit feiner Berechnung herübergenommenes älteres Symbol, dienen als künstlerischer Ausgleich, um doch einige feste Punkte zu markieren.

Der vierte Kopf enthält von allen Elementen der drei voranstehenden etwas. Der Helm kennzeichnet ihn als den eines wehrhaften Jünglings, in dem wohl auch Leidenschaft sprühen kann. Im übrigen herrscht darin eine gewisse jugendlich gesunde Derbheit, aber nichts von geistigem oder ethischem Ausdruck. Es ist der blosse Vertreter des Kriegshandwerkes. Als solcher mag er den Alten nicht inhaltvoll und interessant genug erschienen sein, denn wie zum Ersatze ist ihm in Blick und Mundbildung wie in der Haltung des Kopfes ein gewisses Quantum von Sentimentalität beigemischt, deren Grund wir bei ihm nur in Herzensangelegenheiten suchen können: es ist der verliebte Soldat.

Betrachten wir noch einmal diese Skala der auserleseneren griechischen Jugend: den elastischen, hochfliegenden Idealisten, den liebenswürdigen, naiven, keine Schranken überspringenden, aber alle glücklichen Anlagen ausnutzenden Naturmenschen, den zarteren, melancholisch angehauchten Träumer und endlich den mehr materialistischen, zwischen Streit und Neigungen wechselnden Gesellen. Fast wäre ich geneigt, auf sie die Namen der vier Temperamente anzuwenden, wenn diese nicht in ihrer landläufigen Bedeutung für einige zu einseitig und tadelnd klängen. Aber Sie werden wenigstens nicht Bedenken tragen, in diesen vier Vertretern des Jünglingsalters eine sehr fein nüancierte Reihe der Wirklichkeit abgewonnener Charaktere anzuerkennen. Dem Griechen waren sie Apollon, Hermes, Dionysos und Ares (oder römisch ausgedrückt Apollo, Mercur, Bacchus und Mars). Der erste Kopf gehört der seit ihrer Auffindung bis in die neuere Zeit hinein hochgepriesenen Statue des Apollo vom Belvedere des Vatikans an; der zweite (dessen Gipsabguss in Elfenbeinmasse ich durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. Wöhers hier aufstellen konnte) dem Hermes des Praxiteles, dem einzigen erhaltenen Originalwerk eines der allerersten griechischen Meister, des Praxiteles, bekanntlich in Olympia gefunden. Der dritte Kopf, der des Dionysos, steht im Kapitol und wurde lange für dessen Geliebte, für Ariadne, gehalten. Der vierte ist von einer Statue aus borghesischem Besitz im Louvre zu Paris entnommen, auch Achilleus genannt, aber sicher Ares, der Kriegsgott, nach einem Original eines Genossen des Phidias, daher neben der Athene eines der ältesten und noch einfachsten Werke unter denen, die hier vor Ihnen stehen.

Um Einwendungen zu begegnen: selbstverständlich treten uns nun dieselben Ideale nicht stets und unwandelbar in den gleichen Formen entgegen, wie die von mir für diesen Abend ausgewählten. Es kann die eine oder die andere Eigenschaft mehr hervortreten; es gibt überaus zahlreiche, auch schon durch die Zeitrichtungen bedingte Abstufungen. Aber die Individualität und, plastisch ausgedrückt, die allgemeinen Grundlagen der Bildung bleiben doch dieselben.

So mag (ich halte mich an die letzten Beispiele) Apollo weniger als der Fernhintreffer, sondern als Prophet oder begeisterter Sänger auftreten; in all diesen Abwandlungen erkennen Sie doch dieselbe hochgestimmte Persönlichkeit wieder. Hermes kann mehr als Athlet und eilfertiger Bote, Dionysos mehr als Repräsentant

des heiteren Lebensgenusses, Ares noch rauher und prosaischer erscheinen. Lassen Sie mich Ihnen diese Verhältnisse mit Brunn durch ein Bild aus der populärsten Kunst der Gegenwart, aus der Musik, erläutern: wie aus einem Akkord, einer Tonart sich die Motive, aus dem Motiv Variationen entwickeln, die doch immer wieder von demselben Grundtone beherrscht werden, so entlässt auch die griech. Kunst dieselben Gestalten bei allem Wechsel im besonderen nie aus der Einheit der gleichen geistigen Stimmung.

Diese ausdrucksvolle und geschlossene Sprache der Formen ermöglicht es dem Archäologen überhaupt erst, wissenschaftlichen Zusammenhang in die Fülle des Erhaltenen und auch des unvollkommen Erhaltenen zu bringen. Diese Deutlichkeit und Einheitlichkeit des Ausdrucks erstreckt sich (worüber ich heute nicht ausführlicher reden kann) auch auf die übrige Körperbildung, so dass wir meist imstande sind, nicht bloss an einem abgebrochenen Kopfe, sondern auch an einem blossen Rumpfe ohne Haupt und Glieder die ursprüngliche Bedeutung abzulesen.

Das Ihnen hier vorgestellte Material (mit den erwähnten zwei Ausnahmen unserem „archäol. Museum" der Akademie entnommen) ist nun freilich, so stattlich es aussieht, doch unvollkommen genug. Ich musste mich einmal nur auf Kopftypen beschränken, wiewohl fast jedes Stück als Ganzes gedacht ist und, in der griech. Kunst wenigstens, jeder Teil den andern erläutert.

Sodann ist der Gips weit entfernt, den leicht transparenten, warmen Marmor zu ersetzen; der beste Abguss verhält sich zum Original nicht viel besser, wie die Totenmaske zum wirklichen Leben.

Endlich wollen wir uns nicht verhehlen, dass die Plastik dem modernen Menschen gegenüber die exklusivste unter allen Künsten geworden ist. Im Altertum fand das gerade Gegenteil statt. Die heutigen Schwierigkeiten beruhen aber vorzugsweise auf denselben Unterlassungen in unserer modernen Bildung, welche auch die Naturwissenschaften so lebhaft beklagen: auf der mangelhaften Schulung des Auges und des Formensinnes.

Aus allen diesen Gründen muss ich es dahingestellt sein lassen, wie weit es mir möglich war, das allgemein-ideale Menschentum, gleichsam den internationalen Wert antiker Götterbildungen anschaulich darzuthun. Die geläuterten Typen des Gebieters und Vaters, der Herrin, der Mutter, der Jünglinge und Jungfrauen, des Gelehrten, Künstlers und Handwerkers zogen an uns vorüber. Dabei bin ich mir wohl bewusst, meine Ankündigung noch keineswegs vollständig eingelöst zu haben. Die griechischen Kunsttypen sind so mannigfaltig, wie das Leben selber. Der heranreifende Knabe, eine bei den Griechen besonders beliebte Figur, wäre an ihren älteren Erosbildungen nachzuweisen; der von Leidenschaft verzehrte Jüngling an dem jüngeren Triton; der Jäger an Meleager; der Kraftmensch und Volksheld an Herakles und so fort. Ja, die personifizierende Plastik erobert sich noch weitere Gebiete aus der u n b e s e e l t e n Natur. Es wäre die unerreichte Meisterschaft zu behandeln, mit der die griechische Kunst es verstanden hat, landschaftliche Stimmung in Einzelfiguren zu erwecken: die Poesie des Waldgebirges und des Weidelandes, der Quelle und des Bergstromes, der Hafenbucht und des Meeres in seinen zahlreichen Erscheinungsformen. Alle diese Schöpfungen waren nicht nur lebensfähige Wesen im Sinne des antiken Mythos, als Pane, Satyrn, Nymphen, Fluss-

götter, Nereiden, Meerdämonen, sie passen sich auch heute noch unserm Empfinden und Verständnis zum guten Teile ohne weiteres an.

Das ist's ja eben, was wir suchen; was der kunstsinnige Betrachter vom Kunstwerke zu verlangen berechtigt ist: Verständlichkeit auch ohne Kommentar.

Wir und unsere Künstler sind nicht so reich an Stoffen, um jene Fülle von Gestalten entbehren zu können. Die Genien, Personifikationen und Allegorieen, welche uns die neuere Plastik als Ersatz so häufig bietet, sind doch meist nur dürftiger Notbehelf. Und selbst dieser entsteht zum guten Teile nicht ohne Anlehnung an die griechische Kunst. Möchte die Kenntnis derselben denn wenigstens so weit gefördert sein, dass der moderne Bildhauer sich nicht bloss auf die paar Antiken beschränkt, welche in den Kopiersälen unserer Kunstakademien stehen oder sonst, oft mit Unrecht, für besonders „klassisch" gelten, sondern dass er für die jedesmalige Aufgabe das entsprechende Muster herauszugreifen weiss.

Verehrte Anwesende! Der Hermes des Praxiteles ist längst in viele Familien als lieber Hausfreund eingeführt. Er ist nicht die einzige unter den antiken Gestalten, deren persönliche Bekanntschaft sich lohnt. Auch mit den übrigen, die hier vor Ihnen stehen, und mit vielen andern ist der Gebildete wohl imstande, je nach Geschmack und Neigung ein Verhältnis anzubahnen. Ihre Umgangssprache ist so, wie wir sahen, nicht allein die griechische. Bei näherem Verkehr sagt jede von ihnen mehr, als ich in diesen flüchtigen Skizzen habe andeuten können. Die kurze Abendstunde stellte mich vor die Entscheidung, entweder mehr in die Breite oder mehr in die Tiefe zu gehen. Ich zog es vor, eine wenngleich nicht erschöpfende, so doch möglichst grosse Zahl von Bildwerken zu citieren, im Vertrauen auf das Goethesche Wort:

„Ein Jeder sucht sich endlich selbst was aus" und
„Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen".

Der Afrika-Reisende Dr. Nachtigal.

Vortrag des Herrn Dr. Hamelbeck, gehalten am 9. Januar 1893 im Krameramthause.

Als ich im Jahre 1854 die Universität Würzburg besuchte, lernte ich dort einen jungen Mediziner kennen, der durch seinen fröhlichen Humor, seine wahrhaft kindliche Bescheidenheit, und durch die unvergleichliche Gabe der Geist und Witz sprühenden Rede uns alle hoch entzückte. Das ist der Nachtigal von den Altmärkern aus Halle, hiess es dann in der studentischen Sprachweise, ein ganz famoser Kerl. In der That war er ein ausgezeichneter Student, d. h. im Sinne der studierenden Jugend selbst, weniger im Sinne der Eltern; zwei Anschauungsweisen, die sich bekanntlich nicht immer decken. Ein würdiger Priester des ernsten Gottes Aesculap war er damals nicht; dagegen opferte er gern dem freundlichen Apoll und der auserlesenen Schar seiner Musen. Auch Bacchus und Gambrinus wurde von Zeit zu Zeit ein vollkommen ausreichendes Weihegeschenk dargebracht, wie denn ein vorsichtig-strebsamer Student die Gunst der unsterblichen Götter sich stets zu erhalten suchen wird. Mit einem Wort: es war ein flotter, fideler Bursche. Wenn Scheffel ihn

gekannt hätte, würde er ihn wohl zutreffend einen „frohen Lump“ genannt haben. Mit Vergnügen erinnere ich mich noch, wie wir einst in der herrlichen Maienzeit zusammen einen Ausflug vor den Thoren Würzburgs machten, natürlich nach den Bierkellern hin, unbedachtsamerweise zu einer Zeit, wo die Stadt, im Begriff Gasleitung anzulegen, verschiedene Strassen mit tiefen Gräben zur Aufnahme der Hauptrohre durchzogen hatte. Arglos, wie wir waren, gerieten wir auf dem Heimwege in einen solchen Graben hinein. Sonderbar, sagte Nachtigal, als wir zur ersten Konsultation stehen blieben und nicht wussten, wo wir uns eigentlich befanden, ich kenne doch so ziemlich alle Strassen der Stadt und hätte nie geglaubt, dass Würzburg auch so schmale Gässchen hat. Als wir zum zweiten Male Halt machten, war es, um die höchst unglaubwürdige Mitteilung des Dritten im Bunde von uns zu untersuchen, welcher nämlich auf Schulternhöhe Strassenpflaster gefühlt haben wollte. Und in der That! so war es. Das Unglaubliche wurde auch hier zum Ereignis, und nicht lange nachher wandelten wir auf gewohntem Pflaster der gewohnten Kneipe zu. —

Fünf Jahre später traf ich dann wieder mit Nachtigal zusammen; es war in Berlin. Er hatte mittlerweile das Staatsexamen zurückgelegt und wollte nunmehr in Berlin noch einige Spezialfächer studieren, besonders Augenheilkunde, unter Graefes genialer Leitung. Äusserlich war eine grosse Veränderung mit ihm vorgegangen. Das sonst so klare, freundliche Auge blickte trüb und verschleiert; sein etwas gelblicher Teint hatte einen aschgrauen Farbenton bekommen; die ganze blühende Gestalt von damals war gebeugt und gebrochen; ein hektisches Leiden schien am Marke seiner Gesundheit zu nagen. Und doch flammten die Lebensgeister wieder auf im trauten Kreise alter Freunde. Dann hatte das Auge seinen früheren Glanz wieder; dann sprudelte Witz und Humor in bekannter Liebenswürdigkeit und Frische. Ein heftiger Blutsturz sollte nicht lange nachher sein Leben ernstlich gefährden, wogegen ihm als einzige Rettung ein längerer Aufenthalt in Afrika empfohlen wurde, von wo aus er dann später seine grossen Entdeckungsreisen machte. —

Und endlich zum drittenmale traf ich ihn als berühmten Afrika-Reisenden vor mehreren Jahren in Berlin wieder. Es war im Jahre 1879, als ich nochmal auf ein Semester die Hochschule besuchte. Körperlich fand ich ihn frisch und gesund, vollkommen genesen; im geistigen Mittelpunkte der Metropole stehend; Vorstand der afrikanischen Gesellschaft, Präsident der Gesellschaft für Erdkunde, Vorstand der Anthropologen; geehrt und geliebt von allen wissenschaftlichen Kreisen Berlins. Und doch hatte er trotz aller Ehren und Auszeichnungen, womit man ihn dort geradezu überschüttete, seine frühere Bescheidenheit nicht eingebüsst. Es war dasselbe harmlose, anspruchslose Gemüt wie vor 25 Jahren.

Sie haben in den wenig Strichen, womit ich Ihnen bislang die allgemeinen Umrisse Nachtigals zu zeichnen versuchte, bereits zwei charakteristische Eigenschaften desselben kennen gelernt, seinen fröhlichen Humor und seine grosse Bescheidenheit. Wenn der kranke, anscheinend dem Siechtum verfallene Student sich die geistige Frische und humorvolle Lebenslust der gesundheitstrotzenden Jugend erhalten konnte; und wenn er als Mann, auf der Höhe des Ruhmes stehend, noch vollauf die Bescheidenheit des armen Studenten besitzt, dann müssen diese

beiden Eigenschaften als bleibend in der Erscheinungen Flucht sich bei ihm ausgeprägt haben, müssen eben charakteristische sein. —

Von seinen Afrika-Reisen sprach er selten, und jedenfalls nur dann, wenn man ihn auf das Thema brachte und durch die Fragestellung ihm bewies, dass man orientiert in der Sache war. Am liebsten weilte er bei der Erinnerung der gemeinsam verlebten fröhlichen Stunden. Da blitzte und prasselte es dann von witzigen und geistreichen Einfällen und Gedanken, die er stets mit ungemein einschmeichelndem Wohllaute vorzubringen wusste. Und wenn wir dann nach gewöhnlich recht dauerhaften Abendsitzungen schieden, so wusste er stets noch zum Schluss einen fröhlichen Gedanken mit auf den Heimweg zu geben, als z. B.: Alter Freund, ich hoffe nicht, dass die Stadt-Verwaltung von Berlin hinterlistiger Weise irgendwo Gasleitungsgräben geworfen hat, sondern dass wir beide wohlbehalten in unser Wigwam einrücken werden. —

Dies waren, kurz gesagt, meine persönlichen Berührungen mit Nachtigal. Ich glaubte, sie vorausschicken zu sollen, um Ihnen zu erklären, wie ich dazu komme, mir gerade ein solches, also mehr geographisches Thema auszuwählen, das mir unter anderen Umständen allerdings weiter abseits vom Wege gelegen hätte. So aber werden Sie begreifen, dass ich mit der grössten Anteilnahme die afrikanischen Fahrten des alten Universitäts-Freundes verfolgte und mir notierte, soweit eben Zeitungen und Schriften, besonders die Petermannschen Mitteilungen darüber berichteten; Aufzeichnungen und Notizen, die ich grossenteils zum heutigen Vortrage mit verwertete. Sodann brachte mir sehr wertvolles Material das Werk von Nachtigal selbst „Sahara und Sudan“, sowie der Fraenkelsche Auszug aus jenem Werke, und die neuerdings erschienene hochinteressante Broschüre von Frau Dorothea Berlin.

Gustav Nachtigal wurde am 23. Februar 1834 als Sohn eines evangelischen Pastors zu Eichstedt in der brandenburgischen Altmark geboren. Da sein Vater schon früh an Lungenschwindsucht verstarb, so zog die Witwe im Jahre 1840 nach dem nahegelegenen Stendal, dessen Gymnasium Gustav bis zum Abiturienten-Examen 1852 besuchte. Er wollte nunmehr Medizin studieren, und ging zunächst nach Berlin, als Zögling des Friedrich-Wilhelms-Instituts, der sogenannten Pepiniere. Indes die dort herrschende strengere Aufsicht und Kontrolle waren nicht nach dem Geschmacke des übersprudelnden Jünglings, der sich berauschen wollte am Flügelschlag der freien Seele. Er wusste deshalb seine Mutter zu bereden, dass sie ihn nach Halle und Würzburg schickte, wo er in vollen Zügen studentisches Leben und Freiheit trank. In Greifswald aber wusste ihn der berühmte Kliniker Niemeyer so zu begeistern, dass er nunmehr mit Ernst und Nachdruck sich der Medizin zuwandte, und zwar mit dem überraschenden Erfolge, dass Niemeyer ihn schon bald zu seinem Assistenten ernannte. Nachdem er Frühjahr 1858 das Staatsexamen glücklich bestanden, ging er zunächst nach Köln, um seiner Militärpflicht zu genügen. Er wählte sich gerade Köln als Garnison, weil er dort einen reichen Onkel wohnen hatte, in dessen Hause er auch den angenehmsten Familien-Anschluss fand. Ich vermute, dass dieser Herr ein grosses Ölgeschäft hatte; wenigstens nannte ihn Nachtigal immer „Onkel Olearius“ und die Tante infolge dessen „die Olearia“. Fanden seine Wünsche einmal keine Be-

rücksichtigung wegen Widerspruchs der Tante, so pflegte er mit unnachahmlich komischer Resignation zu sagen: „Ach, die Olearia will's ja nicht." Von hier aus kam er anfangs der sechziger Jahre nach Berlin, wie ich eingangs schon erwähnte, um Altmeister Graefe zu hören; wurde aber bald darauf wiederholt von Blutstürzen befallen, die den Gedanken nahelegten, dass des Vaters Krankheit, Tuberkulose, bereits auch im Sohne ihre verderbenbringenden Keime zur Entfaltung gebracht habe. Auf dringendes Anraten Niemeyers ging er Herbst 1862 nach Afrika, und zwar zunächst nach Bona in Algier. Nach Verlauf eines halben Jahres zog er aber von dort nach Tunis, wo er für seine ärztliche Thätigkeit ein fruchtbareres Feld zu finden hoffte. Indes würde er auch hier wohl vergebens sich abgemüht haben, wenn nicht der 1864 ausbrechende revolutionäre Aufstand der Araber gegen den Bey von Tunis eine andere Wendung in seinem Leben herbeigeführt hätte. Er trat nämlich als Arzt in die tunesische Armee ein und machte den 12monatlichen siegreichen Feldzug unter huldreicher allerhöchster Anerkennung mit; ein Ereignis, das ihm nicht nur die Stellung eines Leibarztes beim zeitigen Chasnadar (Premier-Minister), sondern bald darauf auch beim Bey von Tunis selbst einbrachte. Zugleich wurde er zum Chefarzt der tunesischen Marine ernannt. Auch nach anderer Seite hin brachte ihm dieser Feldzug vielfachen Gewinn. Einmal waren hier seine Fortschritte im Erlernen der so schwierigen arabischen Sprache ganz bedeutend, hier, wo er ja fast ausschliesslich auf den Umgang mit Arabern angewiesen war. Sodann übte er sich im Ertragen von Strapazen, wie sie ja mit einem längeren Lager- und Kriegsleben notwendig verbunden sind. Endlich lernte er hier noch eine andere, wunderbare Kunst, die er später in Zentralafrika im Räubergefolge verwerten sollte, die schwere Kunst nämlich, durch Nichtsthun den ganzen Tag hinzubringen, geistig absolut isoliert zu sein, und doch wieder nicht geistig zu verkümmern und unterzugehen. Nach Tunis zurückgekehrt, nahm er zunächst seine Sprachstudien wieder auf, wofür er ein ganz aussergewöhnliches Talent besass. Die arabische Sprache beherrschte er fast vollkommen; seine französischen Sprachkenntnisse hatte er bedeutend erweitert, und das Englische und Italienische neu zugelernt, welch letzte Sprache ihm die schönste von allen erschien. Zugleich trieb er theoretisch und praktisch Naturwissenschaften und studierte mit grossem Eifer die Geschichte der neuesten Afrikaforschung, wofür er schon als Gymnasiast sich so lebhaft begeistert hatte. —

Nun traf es sich, dass im Jahre 1868 Gerhard Rohlfs von unserm damaligen Könige Wilhelm den Auftrag erhielt, eine Anzahl von Geschenken für den Sultan Omar von Bornu nach Tripoli zu bringen und dort einem geeigneten Deutschen zur Weiterbeförderung zu übergeben. Diese Geschenke sollten den Dank des Königs aussprechen für den Schutz und die freundliche Unterstützung, die der Sultan den deutschen Reisenden Dr. Barth, Overweg, Eduard Vogel, Moritz von Beuermann und Gerhard Rohlfs hatte angedeihen lassen. Rohlfs, der ebenfalls gleichzeitig mit uns als Mediziner in Würzburg war, glaubte nun in Nachtigal die passende Persönlichkeit gefunden zu haben, und Letzterer erklärte sich sofort bereit, die schwierige Sendung zu übernehmen. Nachdem er zu Weihnachten 1868 in Malta die nötigen Einkäufe gemacht, wurden die Kamele gepackt, und zog die ganze Karawane bereits im Februar 1869 zum Südthore von

Tripoli hinaus, um hier in einer Entfernung von einer halben Stunde, inmitten einer reizenden Gruppe von Oliven- und Orangenbäumen, zum ersten Male des Abends zu lagern, und noch einige fröhliche Stunden mit Rohlfs, dem deutschen und italienischen Konsul Rossi und der übrigen notabeln europäischen Welt zu verplaudern. Noch einmal, hart an der Grenze der Wüste, klangen die Becher, schäumte der Wein und spielte die Musik ihre lieblichsten Weisen. Dann endlich nahm man Abschied, und Nachtigal war allein in seinem Zelte, in tiefstiller Nacht, umlagert von laut kauenden zähneknirschenden Kamelen. Es war ein wichtiger, ergreifender Moment für ihn. Er ging lange Zeit im Zelte auf und ab und konnte den ersehnten Schlaf nicht finden. Sein Geist war bei seinen Lieben im deutschen Vaterlande, seiner guten, alten Mutter, seiner Schwester, seinen Freunden, seiner Heimat. Das alles versank nun in Nacht und Nebel; versank wie ein Traum aus der süssen Jugendzeit. Hinter ihm lag Freundschaft und Liebe und Vaterland; vor ihm dehnte sich, verschwiegen und stumm, die ungemessene afrikanische Wüste.

Das nächste Reiseziel war Mursuk, die Hauptstadt von Fessan, eine Provinz der türkischen Regentschaft Tripoli; 7 Breitegrade vom Ausgangspunkte entfernt; eine Reise, die Nachtigal in 36 Tagen, und zwar grösstenteils zu Fusse zurücklegte, weil ihn der Kamelritt immer einschläferte, und rechts und links am Wege ihn Pflanzen und Steine zur Beobachtung aufforderten. Die Bevölkerung war hier überall wohlwollend, der Durchmarsch gefahrlos; dafür bot er auch des Interessanten wenig genug. Die Hauptstadt Mursuk, die er am 27. März erreichte, ist aus salzhaltigen Lehm- und Erdklumpen gebaut, Thüren und Bedachung aus leichtem Palmenholz gefertigt. Ein etwa heranrückender Feind, meint Nachtigal, würde die Stadt am wirksamsten mit Wasserspritzen angreifen. Tropischer Regen ist in diesen Breitengraden selten, ein Umstand, der auch ein Hauptgrund für die Sterilität des Bodens ist, auf welchem ausser der Dattelfrucht nur wenig Getreide gebaut wird. Der Wohlstand der Bevölkerung hat gegen früher wesentlich gelitten, seit der Sklavenhandel eingeschränkt ist, der eine Steuer von 7—8 Mark pro Kopf einbrachte. Aber obgleich gesetzlich verboten, existiert er im geheimen immer noch. Kleine Trupps dieser unglücklichen Menschen werden vor wie nach in den Gärten Mursuks verborgen, um von hier aus nach Tripoli oder Ägypten gebracht zu werden.

Hier nun hörte unser Reisende, dass die nächste grössere Karawane, der er sich hätte anschliessen können, erst im Herbst von dort nach Bornu abgehen würde, und ohne den Schutz einer solchen war, bei der Unsicherheit des Weges, die Reise unmöglich. Da es ihm aber auf der anderen Seite widerstrebte, ein halbes Jahr lang unthätig in Mursuk zu liegen, so entschloss er sich, vorerst nach Tibesti, dem Lande der Tibu-Reschade zu reisen, was bekanntlich Beuermann und Rohlfs vergeblich versucht hatten; ein Land, das bis dahin überhaupt von einem Europäer noch niemals betreten war. Es liegt links ab vom Wege nach Bornu, und hat ungefähr die Grösse des deutschen Reiches. Durch einen von Norden nach Süden laufenden Gebirgszug wird es in einen westlichen und östlichen Teil geschieden. Die Bewohner haben wechselnden Wohnsitz, ohne gerade Nomaden zu sein. Sie wohnen stets zusammen, und zwar bald im west-

lichen, bald im östlichen Teile, je nach der Jahreszeit. Wohnen sie im westlichen Teile, so sind es verschiedene besonders fruchtbare Thäler, deren Kräuter und Pflanzen ihren grossen Ziegenherden zur Nahrung dienen, deren Milch sie trinken und wovon sie sich fast ausschliesslich ernähren. Ausserdem haben sie dann noch die harte Frucht der Dumpalme, die aber wenig verlockend ist und durch anhaltendes Klopfen mit Steinen kaum geniessbar wird. Der weitaus grössere Teil dieser westlichen Hälfte ist felsiger Natur; groteske Formen von tiefschwarzer Farbe; abwechselnd freilich mit obigen freundlichen Thälern, welche Gras und verschiedene Futterkräuter bieten. Ist nun diese ihre Nahrung westwärts erschöpft, so beginnen die Datteln im östlichen Teile von Tibesti zu reifen, und nun klimmt alles über das 6000 Fuss hohe Gebirge und speist monatelang die süsse Dattelfrucht, bis endlich wieder westwärts die Kräuter spriessen und somit der circulus vitiosus der Ziegenmilch-Periode wieder beginnt.

Nachdem Nachtigal einen Sprossen der Tibu-Reschade, der in Fessan wohnte, gewonnen hatte, dessen Schutz und Führung er sich anvertraute, brach er am 6. Juni 1869 mit seiner Karawane von Mursuk auf. Zunächst ging es die Bornustrasse hinunter bis Tedzerri, am War- oder Tümmo-Gebirge, von wo ab eine südöstliche Richtung eingeschlagen wurde. Nach vielfachen Leiden und Plagen, darunter besonders die berühmt gewordene Verdurstungsnot, wo sie 5 Tage lang ohne jegliches Wasser waren und Menschen und Kamele vor Durst und Erschöpfung zu verschmachten drohten, gelangten sie endlich zu den beiden Flussthälern Tibestis, Tao und Suar. Es war gerade die Zeit, als die Wanderung über das Gebirge bereits begonnen hatte; doch sammelte sich bald genug noch restierende hungerige Mannschaft, sogenannter landsässiger Adel, welcher gierig Nachtigals Mundvorräte vertilgte und seine sämtlichen Kisten plünderte, unter dem Vorgeben, den üblichen Durchgangszoll zu erheben. Als er dann später den Sultan Talimferti in seiner Sommerresidenz Bardai aufsuchte, ihm die Empfehlungsbriefe übergab und um seinen Schutz bat, sah der edle König zunächst Nachtigals Kisten durch, und als er sie leer fand, sprach er das königliche Wort aus: „Der Mann hat leeres Holz hierher gebracht; mit dem habe ich weiter nichts zu schaffen“, und wandte sich um und ging von dannen. So war er denn ganz der Willkür der Tibu-Reschade anheimgegeben, einer Bevölkerung, die das Abbild der Raublust und Grausamkeit ist. Hätte er sich nicht die Gunst eines Tibu-Grossen mit Gold erkauft, so würde man ihn gleich anfangs ermordet haben. So aber war er unter dessen Schutz gewissermassen dort Gefangener und wurde, wenn er sich bei Tage sehen liess, von Kindern und Erwachsenen verhöhnt und mit Steinen geworfen. Ja ein Schurke, von Dattelsaft berauscht, warf sogar nach ihm das beliebte scharfe Handeisen, den Schangor-mangor, eine Art Bummerang mit seitlichen Ausläufern, den Nachtigal scherzhafter Weise den „eisernen Circumflex“ nennt. Glücklicherweise, setzt er in der Studentensprache hinzu, war der Hieb ein flacher.

Endlich gelang es ihm, im September nächtlicherweile heimlich zu entweichen, und kam unter den furchtbarsten Entbehrungen und Qualen, ausgehungert, nackt und krank im Oktober 1869 wieder in Mursuk an. Bald darauf brachten die Petermannschen Mitteilungen aus seiner Feder einen ausführlichen

Bericht über ein Land und ein Volk, das durch ihn zuerst der allgemeinen Kenntnis erschlossen wurde.

Sobald sich unser Reisender gedacht hatte, sollte indes der Weitermarsch nach dem Süden noch nicht vor sich gehen; vergeblich wartete er den ganzen Herbst und folgenden Winter darauf. Erst Anfang April 1870 fand sich ein grösserer Transportzug vor, dem er sich anschliessen konnte. Der Weg nach Bornu ist ja eine bekannte, vielbefahrene Strasse, bekannt durch seine Wasser- und Sandsturm-Not, die, von anderen Reisenden oft genug beschrieben, Ihnen allen geläufig sein dürfte. Was aber Nachtigal das Herz empörte, waren die himmelschreienden Menschenopfer, die Skelette, die der unselige Sklavenhandel hier rechts und links am Wege unbarmherzig hingeworfen hat. „Man ziehe die Strasse nach Bornu, sagt er, und schaudere! Im allgemeinen dürften allerdings Kamelknochen vorwalten, oft genug aber erfahren sie eine bedenkliche Konkurrenz von den Gerippen der durch Hunger, Durst, Anstrengung und Krankheit dahingerafften, in die Sklaverei abgeführten unglücklichen Neger. Mit dem verhältnismässig Kräftigen hat der Sklavenführer vielleicht Mitleid und sucht ihn im eigenen Interesse schon zu stärken und zum Ziele zu führen. Aber dem sichtlich dem Untergange Verfallenen blüht kein menschliches Rühren, keine Hilfe, keine Rettung. Fern von Heimat und Trost sinkt er endlich um. Ohne Erbarmen verschwindet langsam am Horizonte der Seelenverkäufer, der ihn seiner Heimat entriss; und still wie die grausige Einöde, die ihn umgibt, schwindet allmählich des Armen Lebenskraft dahin, bis Bewusstlosigkeit und Tod ihn der Verzweiflung entringen.“ —

Lang war der Weg durch die Wüste und heiss der Tag. Das Thermometer stieg bis 49° Celsius; der Sand glühte wie Feuer und war oft bis hoch über die Knöchel zu durchwaten. Selbst die Nächte brachten wenig Abkühlung und Erquickung. Da plötzlich, Anfang Juli, ändert sich die Szenerie! Der starren toten Öde folgt freundlich bewegtes Leben! Ein lichter Wald beginnt von hochkronigen Akazien, in malerischen Gruppen und mannigfacher Färbung, zu deren Füssen ein munterer Wiesenteppich der herrlichsten Tierwelt zum Spielplatz dient. Hier grast die schlanke Antilope, hier wie immer in der Gesellschaft ihres stumpfsinnigen Freundes, des Vogel Strauss; dort hüpfen Gazellen in barocken Sprüngen, und Giraffenrudel studieren in täppischen Bewegungen das Laufen. Hier brüllt auf grüner Trift das gemütvolle Rind, und majestätisch wandelt umher mit stoischer Ruhe und Selbstbewusstsein der riesige Elephant. Hier blitzt endloser Schilf und endloser See mit Reihern und Störchen, Pelikanen und Enten — das ist der Tsad-See, ein mächtiger Binnen-See von der Grösse der Insel Sizilien. An diesem See liegt Kuka, die Hauptstadt von Bornu, das Ziel unserer Reise.

Vom Sultan Omar wurde Nachtigal aufs freundlichste empfangen und hatte bald Gelegenheit, die Geschenke König Wilhelms zu überreichen. Den Glanzpunkt der Sendung bildete ein goldener Thronsessel, der besonders von der schwarzen Majestät angestaunt und bewundert wurde; dann die Bildnisse des Königs, der Königin Augusta und des damaligen Kronprinzen Friedrich Wilhelm. Ferner 6 Zündnadelgewehre, welche damals, 1870, als wahre Wunder-Instrumente galten. Endlich eine goldene Taschenuhr, ein Fernrohr und — eine Harmonika, die hier, wie überhaupt alle Musik-Instrumente, trotz ihres auf der Reise sehr defekt gewordenen Organismus, die grössten Triumphe feierte.

Hiermit wäre nun die Sendung Nachtigals beendet gewesen. Es lebte aber in dem Träger der politischen Mission, wie wir bereits gesehen haben, ein ausgesprochener Forschersinn, der sich durch Gefahren bedenklichster Art, durch Entbehrungen, Mühsale und Kümmernisse nicht abhalten liess, rechts und links vom Wege den Geheimnissen der Natur und der Menschen in diesem dunkeln Erdteile nachzugehen, sie zu fixieren und zur Kenntnis des gebildeten Europas zu bringen.

Nun war zur Zeit in der Hauptstadt Kuka ein Araberstamm aus dem benachbarten Kanem anwesend, ein nomadisierender, von Raub und Plünderung lebender Stamm, der hier seine gestohlenen Dattelfrüchte und Kamele absetzte. Dieser Stamm, Ulad-Solimann genannt, hatte ursprünglich an der grossen Syrte oben in Fessan gewohnt, war aber, als die Türken diese Provinz annektierten, nach dem Sudan gezogen, und hatte sich Kanem und Borku als Quartiere ausersehen, deren einheimische Bevölkerung er fortwährend mit Raub, Mord und Plünderung bedrohte.

Die Ulad-Solimann waren übrigens politisch anerkannt. Der jetzige Chef war als Knabe am Hofe Sultan Omars grossgezogen, natürlich aus Zweckmässigkeits-Rücksichten, damit eben diese Räuberbande das Sultanat Bornu verschonen möchte. Da nun diese Provinzen geographisch wenig bekannt waren, und die früheren deutschen Reisenden Barth, Overweg und Moritz v. Beuermann wohl einen Teil von Kanem gesehen hatten, bis Borku aber noch kein europäischer Pionier vorgedrungen war, so fasste Nachtigal den Entschluss, mit Hilfe und unter dem Schutze dieses nomadisierenden Räuberstammes diese Länder zu erforschen. Er hoffte, einmal den Flusslauf des grossen sich in den Tsad-See ergiessenden Stromes Bar-el-Ghazal endgiltig festzustellen, und andererseits über Borku bis zu dem südlichsten Punkte seiner vorigjährigen Tibesti-Reise vorzudringen, und so die Kartographie dieser östlichen Sahara endgiltig zu bestimmen. Am 20. März 1871 zog er also wieder hinaus in die Wüste, ein Schützling nomadisierender Plünderer. Neun Monate lang ist er so bergauf, bergab gezogen und hat mit ihnen gehungert und gelitten; geistig absolut isoliert; unter dem grässlichsten Druck der Langeweile; angewiesen auf den Umgang mit rohen Menschen, die jahraus jahrein und Tag und Nacht nur von Raubzug sprechen und träumen und Raubzüge machen. Wenngleich er seinen vorgesetzten Reisezweck nicht vollkommen erreichte, nicht also bis Tao in Tibesti vordrang, so hat er doch über das Leben und die Geschichte dieses höchst merkwürdigen Araberstammes, sowie über die Architektur dieses Landes zuerst uns ausführliche und zuverlässige Kunde gebracht. Am 9. Januar 1872 zog er wieder durch das Nordthor in Kuka ein.

Hier nun berichteten Zeitungen und Briefe, die mittlerweile aus der Heimat für ihn angekommen waren, zum erstenmale von dem Riesenkampfe, den im Jahre 1870/71 Deutschland und Frankreich um die Hegemonie in Europa auszukämpfen hatten — bezeichnend genug für die Abgeschlossenheit der zentral-afrikanischen Staaten. Freilich waren schon unbestimmte Gerüchte von einem europäischen Kriege bis zu den stillen Dattelhainen von Borku und den Lagerstätten der arabischen Raubkrieger vorgedrungen, aber Nachtigals traumartig erregte Phantasie hatte diese schwankenden Gerüchte zu wahren Lebensbildern nicht ausgestalten können, und

riesengross überragte die Wirklichkeit und Wahrheit jene dunklen Meldungen. Nachtigal zog sich in sein Zimmer zurück und feierte nun zuerst Stunden der patriotischen Weihe und der tiefsten Erschütterung bei dem Lesen und stillen Sichversenken in das Grosse und Herrliche, das sein Vaterland gewirkt und geschaffen. Und so hoch und edel fasste er sein Forschungs-Ideal auf, dass der aus der Heimat herüberstrahlende Thatenglanz ihn, den deutschen Forscher mit Beschämung erfüllte; dass er seine eigene Pionierarbeit ebenfalls als patriotisches Kampfeswerk betrachtete, und dass es ihn mit unwiderstehlicher Kraft trieb, des grossen Vaterlandes würdiger Sohn zu sein. Sofort fasste er neue Forschungspläne, und zwar wollte er diesmal nach dem Süden hin, zu dem Sudanstaat Baghirmi, wohin von europäischen Reisenden bloss Dr. Barth eine kurze Strecke weit, bis Massenja vorgedrungen war. Und wiederum unter dem Schutze des grossmütigen Sultans Omar zog Nachtigal am 28. Februar 1872 in Gegenden hinaus, über die kaum unbestimmte Gerüchte jemals nach Europa gedrungen waren.

Der Fürst des Landes Baghirmi, mit dem vielversprechenden Beinamen Abu Sekin (Vater des Messers), lag augenblicklich im Kriege mit dem Sultan Ali von Wadai. Er hatte bereits die Hauptstadt Massenja räumen müssen, und hielt sich zur Zeit in den südlichsten Provinzen seines Reiches auf; ein Umstand, worauf Nachtigal gerade seine Hoffnungen setzte, indem er so mit dem Hauptquartier des Sultans möglichst weit nach Süden vorzudringen hoffte. Am 4. April traf er im Kriegslager des Sultans Abu Sekin ein. Derselbe war gerade im Begriff, um sich Geld und mangelnde Mundvorräte zu beschaffen, in die an sein Reich angrenzenden friedlichen Heidenländer kurzer Hand einzubrechen, ihre Kornvorräte einzuheimsen, die Haustiere wegzunehmen und die armen eingebornen Neger als Sklaven zum Verkaufe abzuführen. Solche Kriegs- und Beutezüge sahen sie als erlaubt, ja, als ganz selbstverständlich an; waren sie doch gegen die heidnische Urbevölkerung des Landes gerichtet, die der arabische Muselmann verächtlich „Barbaren“ nannte. —

Barbaren ist bekanntlich ein Wort, das der menschliche Hochmut erfunden hat, ist also wohl so alt, wie das Menschengeschlecht selbst. Schon Plato nannte die ganze nicht griechische Welt Barbaren, ein Wort, womit man besonders seit den Perserkriegen die gehässige, noch jetzt geläufige Nebenbedeutung verband. Und doch war auch ihr Wissen und Können kein spezifisch hellenisches Erzeugnis, sondern teilweise von den alten Ägyptern entlehnt. In Rom, hauptsächlich zur Zeit des Augustus, galt alles, was nicht griechisch-römische Bildung hatte, als barbarisches Volk; besonders wurden auch die alten Germanen mit diesem Titel bedacht, deren zähe unbeugsame Kraft der römischen Machtsphäre siegreichen Widerstand entgegensetzte. In der neuesten Zeit haben wir es ja alle erlebt, dass die Franzosen in verblendeter Selbstüberhebung uns rohe Barbaren schalten, während sie selbst natürlich an der Spitze der Civilisation marschieren; obschon der Deusche sie an Forschungstiefe und Gefühls-Innigkeit und Wahrheit unendlich hoch überragt. Hier sehen wir also bei unkultivierten Völkern dasselbe Hochmutsspiel. So nannte der arabische Stamm der Ulad-Solimann, dessen ich vorhin schon gedachte, die Urbevölkerung von Kanem und Borku Barbaren, und leitete daraus das Recht für sich ab, sie berauben und ausplündern zu dürfen. Dasselbe ver-

logene Spiel spielte nun das Volk von Baghirmi den grenznachbarlichen Heidenvölkern gegenüber. Sehen wir einmal zu, wie denn diese Träger der höheren Bildung und Gesittung ihre geistige Überlegenheit und höhere Kultur der barbarischen Welt gegenüber darthun. —

Abu Sekin, der Vater des Messers, hatte also einen Beutezug beschlossen ins Heidenland hin. Vor Tages-Anbruch rückten seine Scharen aus, dem grossen Walde zu, der Wohnstätte der unglücklichen Neger. Dort standen im Schatten prachtvoller Bäume zierlich gebaute Palmzelte, ihre Wohnungen. Augenblicklich aber waren sie öde und leer, denn alles war, angesichts des heranrückenden Feindes, auf die schützende Höhe der Baumwollbäume geflüchtet. Dort oben hatten sie auf den horizontalen Ästen, die durch aufgelegte Latten und Stangen verbunden waren, für die Zeiten der Not ein eigenes Heimwesen eingerichtet, dergestalt, dass unter Strohhütten Menschen und Vieh, als Hunde, Ziegen und Hühner leidlich untergebracht waren.

Mit Geschrei und Gejohle rücken nun Abu Sekins Truppen heran; mit ruhiger Zuversicht erwarten sie die Baumbewohner. Erneutes Geschrei. Schwingen der Speere und Spiesse, Klingen mit den Schilden. Auf hohen Stangen tragen sie brennende Zunder, um die Strohhütten in den Bäumen anzuzünden, — die Heiden haben Wasserkübel im Baum und löschen den Brand. Axte und Beile zur Niederlegung der Bäume fehlten den Angreifern, sodass Nachtigal, der sich dem Zuge angeschlossen hatte, innerlich jubelte und sich freute über die glückliche Rettung der armen Leute; aber ach! er hoffte und jubelte zu früh. Einige von den Truppen trugen Gewehre bei sich, und bald krachten die ersten Schüsse. Der junge Vorkämpfer dort steht frank und frei, wie auf offener Plattform des Baumes da, wirft seinen Verfolgern Worte des Hohnes zu, und schleudert von oben Rohrgeschosse nieder, die freilich kaum ernstlich verletzen können. Plötzlich bricht er lautlos zusammen, durchbohrt von einer feindlichen Kugel. Ein anderer Neger wird ebenfalls tödlich getroffen, klammert sich noch für einige Augenblicke an die Zweige des Baumes an, und stürzt dann als leblose Masse abwärts — und im Nu fallen die arabischen Civilisationsträger über den Leichnam her, und hacken und zerfleischen ihn mit ihren scharfen Handeisen. Noch ist auf demselben Baum ein einziger junger Mann. Auch dieser wird durch einen Schuss verwundet und steigt nunmehr, unter Aufbietung der letzten Kraft, mit seinen nächsten Angehörigen zum schützenden Gipfel empor, — während sein Blut in langen Linien die graue Rinde des Stammes hinabrieselt. So ging es nun der Reihe nach, Baum für Baum, bis die letzte Zufluchtsstätte der armen Neger zerstört war. Jetzt erst wagten die feigen Angreifer die Bäume zu erklimmen; reichten vorsichtig die Ziegen, Hunde und Hühner herunter, und warfen die toten und verwundeten Menschen in die johlende Menge hinein, zur bestialischen Zerfleischung. Greise, Frauen und Kinder wurden geknebelt und gefesselt hinabgezerrt. Kein Ton der Klage kommt über ihre Lippen. Mit dem brennenden Schmerz im Herzen über den Tod der lieben Ihrigen, den jähen Verlust von Heimat und Freiheit, ziehen sie stumm und lautlos den harten dornigen Weg, den Weg in die Sklaverei.

Das ist das entsetzliche Bild einer afrikanischen Sklavenjagd! Nachtigal widerte dies Leben an. Er hatte gehofft, allein, als einsamer Wanderer zu den Heiden ziehen zu können, unter ihnen zu leben und ihre Eigentümlichkeiten zu

studieren. Aber Abu Sekin wollte ihn augenscheinlich nicht ziehen lassen, vertröstete ihn immer von einem Tage auf den anderen, von einer Woche zur anderen, bis endlich Krankheit und die hereinbrechende äquatoriale Regenzeit ihn zur Heimkehr zwangen. Vier Monate lang hat seine Reise in Baghirmi gedauert und uns eine Fülle von Beobachtungen und Enthüllungen eingebracht; freilich auch hier wieder erkauft mit einem einsamen freudelosen Dasein, mit Mühsalen, Entbehrungen und Schrecknissen aller Art. Anfangs September rückte er wieder in Kuka ein; wie immer mit teilnehmender Freude und grosser Herzlichkeit vom Sultan Omar begrüsst und empfangen.

Nachtigal dachte nunmehr ernstlich daran, in seine Heimat zurückzukehren. Da es aber wenig Reiz für ihn hatte, die breite ausgetretene Fahrstrasse nach Triopoli nochmals zu durchwandeln, so blieb ihm entweder der Weg über Adamaua nach Kamerun übrig, also die südwestliche Richtung, oder die östliche Reiselinie über Wadai, Darfor, Cardofan nach Ägypten. Da er über Kamerun den langen Seeweg nach Hause scheute, weil er erfahrungsgemäss ganz aussergewöhnlich unter der Seekrankheit zu leiden hatte, so entschloss er sich für die östliche Richtung und reiste am 1. März 1873 zur Hauptstadt Abescher in Wadai ab, ein Land, das bis dahin in der geographischen Wissenschaft absolut unbekannt war. Von den beiden einzigen Europäern, die es versucht hatten, in dieses Land einzudringen, war Eduard Vogel am 13. Tage nach seiner Ankunft unter dem vorigen Könige hingerichtet worden; Moritz v. Beuermann wurde 1863, gleich beim Betreten dieses Landes, meuchlings ermordet. Nachtigal fühlte aber, dass Aussicht auf Gefahr ihn nicht abschrecken dürfe, die Lösung einer Aufgabe zu versuchen, die seit längerer Zeit auf dem Programm der europäischen Wissenschaft stand. Wir bewundern hier wieder den hohen persönlichen Mut des Forschers, den wir schon im Felsenlande des Tibu-Reschade kennen gelernt haben, und werden gleich sehen, dass er kaltblütig die Gefahr für sich heraufbeschwört, um einem erhöhten, oder richtiger gesagt, einem übertriebenen Pflichtgefühl zu genügen. — Ali, der Sultan von Wadai, stand im Rufe eines blutdürstigen Tyrannen. Beim Betreten der Hauptstadt liess er Nachtigal die Waffen abfordern; dieser aber weigerte sich ganz entschieden, sie abzuliefern; er wollte nicht wehrlos jedem Angriffe preisgegeben sein. Als er dann bald darauf zum Sultan befohlen wurde, sah ihn jedermann als verloren an; sämtliche Bittsteller, die im Vorgemache des Sultans warteten, rückten weit von ihm weg, weil sie sein Schicksal als besiegelt ansahen. Er selbst fühlte sich, wie in der Höhle des Löwen. Jetzt musste er unter einem Teppich-Vorhange herkriechen, und hatte währenddess Gelegenheit, die Züge des ihm gerade gegenüber sitzenden Sultans zu beobachten, die ihm weniger Grausamkeit, als vielmehr Strenge mit hoher Intelligenz gepaart, auszudrücken schienen. Daraufhin gründete er seine Hoffnung. Er richtete sich plötzlich aus seiner kriechenden Stellung hoch auf, sah dem Sultan gerade ins Gesicht und sprach: „In meinem Lande kniet man nur vor Gott, nicht vor den Menschen." — Dieser Freimut imponierte dem Sultan. Er brach nicht in Zorn aus, sondern antwortete ganz ruhig: „Nun, dann setze Dich zu mir!" Von diesem Augenblicke an hatte Nachtigal gewonnenes Spiel, verkehrte viel mit ihm und erfreute sich seines besonderen Wohlwollens. Ja, er wagte es sogar einmal, nach den Papieren des unter Alis Vater hingerichteten deutschen Landmannes Vogel zu fragen, eine Tollkühnheit, die ich vorhin schon

andeutete. Aber Nachtigal glaubte, — so hoch fasste er seine Aufgabe, — er glaubte sich einer Pflichtvergessenheit am Andenken Vogels schuldig zu machen, wenn er, ohne diese Frage gethan zu haben, jemals nach Europa zurückkehren würde. Ich sah, erzählt er weiter, dass der Sultan unter seiner schwarzen Haut rot wurde, als er versicherte, hierüber keine Nachricht geben zu können. Der Sultan trug es ihm aber nicht nach, verhalf ihm vielmehr zu ausgedehnten Reisen in seinem Lande, und gab ihm schliesslich Empfehlungsbriefe an den Sultan von Darfor mit, wohin er sich Herbst 1873 begab. Auch dieser, bestochen durch den Zauber der gewinnenden Persönlichkeit Nachtigals, nahm ihn gern unter seinen Schutz. Hier war es, wo unser Reisende zu seiner grossen Freude zum erstenmale Briefe und Geldsendungen aus Deutschland via Ägypten erhielt, ein Ereignis, das ihn ermutigte, 4 Monate lang dort zu bleiben und die Geographie des Landes möglichst genau festzustellen. Mitte Januar 1874 zog er weiter nach Cardofan und kam endlich im September desselben Jahres wohlbehalten in Chartum an, am Zusammenfluss des weissen und blauen Nils, und sandte glückseligen Herzens von hier aus nach seinem geliebten Deutschland die erste Nachricht seiner beendigten Wüstenreise und baldigen Heimkehr. Nach 13jährigem Aufenthalte in Afrika und 6jähriger Forschungsreise kehrte er zurück, mit reicher Wissensbeute beladen; freilich auch ermüdet, mit verwittertem Antlitz nnd erschütterter Lebenskraft. Den Winter über blieb er noch in Kairo, um seinen, an die Gluten der Tropen gewohnten Körper nicht so direkt den rauhen Einflüssen des nordischen Klimas auszusetzen. Frühjahr 1875 zog er dann wie ein Triumphator in Europa ein. Rom, Berlin, Stendal, Hamburg, London und Paris wetteiferten, dem berühmten Forscher und Gelehrten zu huldigen. Seinen dauernden Wohnsitz nahm er in Berlin, wo er durch Vermittelung des Fürsten Bismarck von Sr. Majestät einen jährlichen Ehrensold von 6000 Mark erhielt, so dass er ungestört an seinem Hauptwerke „Sahara und Sudan" arbeiten konnte, das er bis zu seiner Abreise nach Wadai fertig stellte und zu einer anerkannten Musterleistung gestaltete.

Wie ich eingangs schon sagte, war Nachtigal derselbe liebenswürdige Mensch geblieben wie früher, trotz aller hohen Ehren und Auszeichnungen, womit man ihn hier geradezu überschüttete. Sie war ihm einmal angeboren diese Bescheidenheit, er konnte sich ihrer nicht entäussern. Als er 1881 auf dem Geographen-Kongress in Venedig erschien, und der alte Negri, der Nestor der italienischen Geographen, ihn der Versammlnng mit den Worten vorstellte: „Ecco l'illustrissimo Dottore Nachtigal", und nun alle Anwesenden sich nach dortiger Landessitte von ihren Sitzen erhoben und mit dreimaligem Jubel und Händeklatschen ihn begrüssten, wurde Nachtigal ganz ärgerlich und verdriesslich und flüsterte dem alten Negri zu: „Ich weiss nicht, was Sie wollen mit Ihrem dummen Hokuspokus."

Ebensowenig wie seine frühere Bescheidenheit hatte er aber auch seinen Jugendhumor verloren, der oft, im Kreise alter Freunde, zur hellsten Flamme aufloderte. So hatte er im Sommer 1875 von Wiesbaden aus, als ihn einmal der Schüttelfrost der Melancholie anzukränkeln drohte, vor dem er merkwürdigerweise nicht immer ganz sicher war, einen frühern Studiengenossen, oder richtiger Zechgenossen zu sich eingeladen, einen Westfalen, der damals als Militär-Arzt in dem nahen Mainz stand.

Nachtigal behauptete, für die in Afrika, besonders in Tibesti ausgestandenen Verdurstungsqualen sich noch nachträglich entschädigen zu müssen; und unser Westfale, der wahrhaftig niemals an Verdurstung gelitten, schloss sich ihm aus Prinzip mit siegender Allgewalt an. Zwei Tage später berichtet Nachtigal über ihre gemeinschaftliche Bierreise in einem Briefe, der das Köstlichste bietet, was jemals auf diesem Gebiete des Humors geleistet ist. Ich gestatte mir, ein Stück des Briefes hier anzufügen:

„Nachdem wir vorgestern Abend die vertrauungsvolle Gattin expediert hatten (der biedere Westfale hatte seine Frau mit nach Wiesbaden genommen, die jedoch vorsorglich von den beiden bald wieder zurückgeschickt wurde), zogen wir restierenden jungen Leute in der Stadt umher, deren Wein- und Biertopographie unserm beklagenswerten Freunde nur allzu bekannt war; wurden um 12 Uhr aus dem ersten Weinhause, um 12½ Uhr aus dem zweiten, um 1 Uhr aus dem dritten in die kalte Nacht hinausgegrault; gerieten durch Unvorsichtigkeit in eben so viele Bierhäuser, aus deren letztem wir um 3 Uhr morgens, trotz aller Remonstration unsererseits, nicht ohne Anwendung einer milden Gewalt entfernt wurden.

Mit besseren Vorsätzen als körperlichen und geistigen Kräften erhob sich N. N. am folgenden Morgen, mit dem deutlich ausgesprochenen Triebe der möglichst schnellen Heimwärtsbewegung. Nach Konsultation mit dem aufgeweckten Kellner, dessen ich mich hier erfreue, wurde 9 Uhr 13 Minuten als eine eben so geeignete wie frühe Stunde zu der beabsichtigten Translocierung ins Auge gefasst. Leider entsprachen unsere unzweckmässigen Bewegungen nicht ganz der lobenswerten Idee, genug, wir konnten den Zug nicht erreichen und fassten, resolut wie wir sind, 11 Uhr 1 Minute als eine immerhin noch günstige Stunde auf. Leider stellte sich der Weg nach dem Bahnhofe als weiter heraus, wie wir vermutet hatten, und wir erreichten den wünschenswerten Anschluss nicht. Elastisch wie wir sind, trösteten wir uns mit dem Zuge um 11 Uhr 50 Minuten. Die Zeit reichte zu einem mässigen Frühschoppen, der leider die Veranlassung war, dass wir zwar im Wartesaal erschienen, aber wieder zu spät. Die Dame des Buffets, welche vermöge ihrer Jugend sich einer gewissen Gutmütigkeit nicht erwehren konnte, sprach ihr lebhaftes Mitgefühl aus, uns schon zum dritten Male den Zug versäumen zu sehen, tröstete aber mit dem nächsten von 2 Uhr 2 Minuten, der uns auch eine dankenswerte Gelegenheit bot, die Zahl der Frühschoppen zu vervielfältigen. Pünktlich 2 Uhr 5 Minuten stellten wir uns ein und fanden statt des intendierten Vehikels nur die händeringende Buffet-Dame: „Oh meine Herren, Sie sind schon wieder zu spät.“ Ein durch sein Format und seine Färbung gleich ausgezeichneter Fahrplan deutete auf 3 Uhr 55 Min. als den nächsten und vielleicht nicht ungeeigneten Zug. Freilich lag zwischen den beiden letzten Zügen eine so geraume Zeit, dass die Verpflichtung an uns herantrat, für den inneren physischen Menschen in zweckentsprechender Weise zu sorgen und ihm das bescheidene Mass fester Nahrungsmittel zu gönnen, das Bacchus nur so ungerne gestattet. Wir verliessen das Bierhaus, das vielleicht auch nicht ganz ohne Schuld an der Unregelmässigkeit unserer Bahnhofswanderungen war, gingen zum Weine über und nährten uns ebenso einfach als mässig und reinlich von Frankfurter Würsten. Sei es nun, dass wir unsere Central-Organe durch die mühsam elaborierte Drahtpoesie unvorsichtig angestrengt hatten (sie hatten ein Telegramm an die ver-

geblich harrende Gattin abgeschickt) oder dass es nicht zeitgemäss war, darauf zu bestehen, dass jeder von uns — ein Schulfreund, den ich hier unerwartet traf, hatte sich uns angeschlossen — eine volle Flasche trinken wollte, genug, die Dame des Buffets stand schon draussen auf der Eingangstreppe, mit einem bunten Tuche Eile winkend; ein schriller Pfiff und — schon wieder zu spät. Noch blüten uns vier Züge und wir hielten uns berechtigt, zu glauben, dass N. N. trotz aller Prädestination doch seine Heimat heute noch erreichen würde. In weiser Vorsicht verlegten wir unsern momentanen Aufenthalt in das X-Hotel, das sich eben so sehr durch löbliches Getränk wie durch Nähe des Bahnhofs auszeichnete. Doch ersteres überwog leider. Um 5 Uhr 30 Minuten schickten wir im stillen Hohne mit der Marmorstirn, die der kühne Reisende dem Schicksal zu bieten weiss, nur noch den Knecht des Hauses auf den Bahnhof, um zu fragen, ob der Zug schon fort sei, und erreichten so in sitzender Harmlosigkeit denselben Zweck. Ein schöner Gruss der Buffet-Dame lohnte uns und die Bemerkung, der Zug sei eben fort und der nächste erwarte uns um 7 Uhr 33 Minuten. Doch noch hatte uns das Geschick nicht ganz gebeugt. In süssem Hochheimer ersetzten wir durch stramme Haltung, was uns an Reiseerfolg abging. N. N. hielt eine Rede an zwei pensionierte Schneider-Stammgäste des Lokals, ich unterrichtete das versammelte Volk über die Unterwassersetzung des Sahara, und um 7 Uhr 30 Minuten nahmen wir von unsern gerührten Freunden Abschied. Doch mit des Geschickes Mächten ist kein ewiger Bund zu flechten! Schon in Sicht des bergenden Hafens, an der leitenden Hand der freundlichen Büffet-Dame, gelang es meinem unglücklichen Freunde mit einem Male jegliche Herrschaft über seine unteren Extremitäten einzubüssen, und in seiner ganzen westfälischen Länge im Falle zu Boden zu stürzen. Die Dame erfreute sich mehr eines guten Willens als körperlicher Kräfte; mein Schulfreund stürzte beim Versuche, das Opfer der Unvorsichtigkeit wieder in eine senkrechte Lage zu bringen, ebenfalls in die regnende Nacht hin, und während Fräulein Eva seufzend sprach: „Es ist schon wieder zu spät“, holte ich ein bescheidenes Vehikel in Gestalt einer Droschke, und lud die beiden hart bestraften Opfer meiner Freundschaft mit Hilfe des Rosselenkers hinein.“ —

Sie sehen, hier steht Nachtigal durchaus auf der Höhe der studentischen feucht-fröhlichen Situation; aber das Bild dieses bedeutenden Mannes würde durchaus einseitig und fehlerhaft sein, wenn ich diese lebhaft ausgeprägte Seite nicht besonders betonen wollte.

Während er nun in Berlin an seinem Werke „Sahara und Sudan“ rüstig weiter arbeitete, trat er vielfach mit unserem auswärtigen Amte in Beziehung. Fürst Bismark erkannte bald genug Nachtigals eminente Fähigkeiten, und ich war deshalb durchaus nicht erstaunt, als die Zeitungen Frühjahr 1882 berichteten, dass er zum Generalkonsul des deutschen Reiches in Tunis ernannt sei. Wie sehr er dort seinen Platz ausfüllte, geht einmal aus dem Umstande hervor, dass Bismarck die Konsular-Berichte Nachtigals als Musterarbeiten zur Kenntnisnahme an sämtliche deutschen Gesandtschaften schickte; ferner aus dem Zeugnisse, das verschiedene hochgestellte Personen seiner Umgebung ihm ausstellten; so besonders der vielgenannte, kürzlich verstorbene Kardinal Lavigerie, und der Afrikareisende Dr. Zöller. Letzterer sagt geradezu: Einen Mann von der Begabung des Dr. Nachtigal besassen im westlichen Afrika weder die Engländer, noch die Franzosen,

noch irgend eine andere Nation. Er hat gerade mit seiner Liebenswürdigkeit und Versöhnlichkeit spielend erreicht, woran andere sich, auf dem Wege grosser Machtentfaltung, vergebens abgemüht haben. —

Im Frühjahr 1884 überraschte ihn der ebenso ehrenvolle als verhängnisvolle Auftrag der westafrikanischen Expedition. Deutschland wollte eine Kolonialmacht werden, und Nachtigal war dazu ausersehen, das deutsche Interesse betreffs der kolonialen Beziehungen zu prüfen, und zutreffendenfalls unsere Flagge dort zu hissen. Es zog ihm wie dunkle Ahnung durch den Sinn, dass die Erledigung dieses Auftrages ihm Unheil bringen würde, aber er zögerte nicht und ging. Er wusste, wie verderbenbringend die Küstenstriche Südafrikas Malaria ausbrüten, wie leicht zugänglich sein Körper dieser Krankheit war, und wie wenig widerstandsfähig derselbe im Laufe der Jahre geworden — aber er zögerte nicht und ging. Und endlich, er wusste, wie sehr er stets unter dem Banne der Seekrankheit zu leiden hatte; aber im Gefühle seiner Pflicht ging er ruhig — in seinen Tod hinein.

Am 1. Juni 1884 trat er von Gibraltar aus seine westafrikanische Reise an, und pflanzte in dem Zeitraume vom 5. Juli bis 2. August in Bagida und Lome, dann in Kamerun und verschiedenen anderen Orten die deutsche Fahne auf. Im September kam er zum Süden, zum Kongo und Angra pequena, machte eine Reise ins Binnenland, und hisste am 29. Oktober die Flagge in Bethanien. Auf der Rückreise zum Norden besuchte er im November die Walfischbai und grosse Fischbai, und verweilte abermals am Kongo, um dem Könige der Belgier die erbetene Auskunft über den Stand der dortigen Angelegenheiten geben zu können. Januar 1885 war er wieder in Kamerun, begab sich dann landeinwärts von Gogoro nach Mahin, eine anstrengende Reise bei glühendem Sonnenbrand durch ausgedehnte Sumpfgebiete. Ein heftiger Fieberanfall war die Folge dieser Reise. Wie oft hatte er früher siegreich gegen dieses bösartige Tropenübel angekämpft, und jetzt, im entscheidenden Momente, verlässt ihn die Kraft. Vollkommen erschöpft kann er sich endlich, nach Beendigung seiner Mission, Mitte April zu Schiff begeben, um wieder nach Tunis heimzukehren. Da gesellt sich zu den Resten des Malaria-Fiebers die stets gefürchtete Seekrankheit, und dem Ansturme dieser beiden Gewalten ist sein Körper nicht mehr gewachsen. Am 20. April 1885, in der Frühe, auf offenem Meere, angesichts des freien Morgenhimmels, hauchte er seine edle Seele aus. Das deutsche Kriegsschiff „Möwe", das ihn auf seinen Fahrten getragen, fuhr ans Land und bestattete die Leiche am Kap Palmas, von wo sie drei Jahre später, am 8. Januar 1888, nach Kamerun übergeführt und dort am Fusse des Nachtigal-Denkmals feierlich beigesetzt wurde. So schläft er denn im Lande seiner Sehnsucht und seiner grossen Thaten, im fernen Afrika und doch in deutscher Erde.

Unvergänglich wie sein Name, wird auch sein liebes Bild dauernd vor unserer Seele stehn, sein Bild, gemalt mit den hellleuchtenden Farben des glühenden Patriotismus bei mächtig entwickeltem Pflichtgefühl; des hohen persönlichen Mutes, der im Drange von Ehre und Pflicht oft tollkühn Gefahren heraufbeschwört; des liebenswürdigen menschenfreundlichen Wesens, mit rührender Bescheidenheit gepaart; und alles das umspielt vom poetischen Hauche einer humorvollen Seele.

Es war ein Mann, nehmt Alles nur in Allem,
Ich werde nimmer seines Gleichen sehn.

Lassen Sie mich schliessen mit den begeisterten Worten, die ihm ein vaterländischer Dichter nachgerufen hat:

Um Dich von Herzen klagen wir, Nachtigal!
Wie wir von Herzen Deiner uns oft gerühmt!
Und oft noch werden Deinen Namen
Preisend wir nennen und Dank Dir spenden!

Fern von der Heimat, fern vom Strande selbst,
Im schwanken Fahrzeug starbst Du auf hohem Meer,
Getötet von dem neidischen Dämon,
Welcher mit giftigem Hauche Dich anblies!

Schlaf' süss am Ufer, wo sie gebettet Dich,
Wo Meeresrauschen tönet zu Dir hinauf;
Wo über Deinem Grabe wehen
Palmen, im glühenden Lichte der Sonne.

Dir nie vergessen wird es das Mutterland,
Dass Du ihm freudig Leben und Kraft geweiht;
Dass, wie ein Führer auf dem Schlachtfeld,
Nieder Du sankst — für Deutschlands Ehre!

Über Moralstatistik und Willensfreiheit.

Vortrag des Privatdozenten Dr. Kappes, gehalten in Koesfeld am 27. Februar 1893.

Der Kampf um die menschliche Willensfreiheit zieht sich fast durch die ganze Geschichte der Philosophie hindurch und spaltet die Denker in zwei gewaltige Heerlager: die einen — es sind die Gegner der Willensfreiheit — kämpfen unter dem Banner des Determinismus; wie das Reich der Natur überall und allenthalben durch das eiserne, starre Gesetz der Notwendigkeit regiert wird, sodass die natürlichen Erscheinungen und das sie beherrschende Gesetz sich vollständig decken, sodass in ihnen das Gesetz unmittelbar und unwandelbar in die Erscheinung tritt, so soll auch in der geistig-sittlichen Welt ein fatalistisches, alle Thätigkeit bestimmendes Gesetz herrschen, das von allen blinde Unterwürfigkeit fordere und sich mit unwiderstehlicher, zwingender Macht durchsetze; jene Notwendigkeit also, die allem Wirken der unvernünftigen Natur eigen ist, soll sich auch auf die sogenannten willkürlichen Handlungen vernünftiger Wesen erstrecken. In dem anderen Heerlager sehen wir die Streiter für die Willensfreiheit unter der Fahne des Indeterminismus geschart; sie suchen gegenüber dem Reiche der Natur als der Sphäre der Notwendigkeit ein Reich des Geistes als die Sphäre der Freiheit abzugrenzen und zu sichern, sie behaupten die Notwendigkeit der menschlichen Willensfreiheit als des Grundpfeilers alles sittlichen und religiösen Lebens, sie berufen sich für ihre Überzeugung auf die unmittelbare innere Erfahrung des Freiheitsbewusstseins. Jahrhunderte lang wogt nun dieser Geisterstreit bald mit grösserer, bald mit geringerer Heftigkeit hin und her, und wenn wir heute einmal Heerschau halten und die Massen zählen wollten, die bewusst in diesem Kampfe Stellung

genommen haben, so möchte sich unbestreitbar eine grosse numerische Überlegenheit der Gegner der Willensfreiheit herausstellen: Materialisten und Pantheisten, sie alle müssen in konsequenter Verfolgung ihrer Weltanschauung dem Determinismus huldigen; denn gibt es nichts in der Welt, als den Stoff und seine Bewegung, wie die Materialisten glauben, ist alles Weltgeschehen nur die notwendige Entwickelung des absoluten Seins, wie die Pantheisten meinen, dann ist eben alles, auch der Mensch und sein Wille, der strengen Notwendigkeit unterworfen. Und mustern wir dazu noch die Waffen, mit denen ausgerüstet die Deterministen auf dem Kampfplatze erscheinen, so müssen wir gestehen, dass sie in unserem Jahrhundert zahlreicher und schneidiger geworden sind, als sie je gewesen, dass gerade durch die neuen Waffen die Kampfesweise eine ganz veränderte Gestalt, so recht das wissenschaftliche Gepräge des 19. Jahrhunderts, angenommen hat. Hatte man früher mehr aus Gründen einer rein theoretischen Spekulation die Willensfreiheit bekämpft, so geschieht es heute mehr aus Gründen, die die Erfahrung, die Beobachtung, das Experiment an die Hand gibt, und es ist wesentlich das Verdienst der Moralstatistik, diesen Umschwung herbeigeführt und dem gewaltigen Zuge unserer Zeit, alle Dinge induktiv, durch Beobachtung und Erfahrung zu begründen, Rechnung getragen zu haben. Die Moralstatistik ist noch eine ganz junge Wissenschaft; sie reicht in ihren Anfängen in das vorige Jahrhundert, erhielt aber erst seit den dreissiger Jahren unseres Jahrhunderts ihre eigentliche Entwickelung und epochemachende Bedeutung, wozu namentlich der berühmte Belgier Quetelet, die Deutschen Wagner, Engel, Knapp, Wappaeus u. a. beigetragen haben. Sie hat sich zur Aufgabe gestellt, aus systematisch geordneten, ziffermässig genauen, periodischen Massenbeobachtungen auf dem Gebiete der Moral oder der sittlich bedeutsamen menschlichen Handlungen die konstant wirkenden Ursachen und Einflüsse herauszufinden und sie durch das Gesetz der grossen Zahl von den zufällig wirkenden auszuscheiden. Durch diese Methode hat sie nun „die überraschende Entdeckung gemacht, dass in den willkürlichen Handlungen der Menschen, von denen man denken sollte, dass sie sich jeder Regel entziehen, und die in der That auch im einzelnen einer solchen nicht unterworfen sind und niemals werden vorausbestimmt werden können, doch, wenn man sie im grossen und ganzen betrachtet, eine Gesetzmässigkeit waltet, die sich zunächst in folgendem allgemeinen Satze aussprechen lässt:

Unter einer hinlänglich grossen Anzahl von Personen, die zu einer gewissen Gattung von willkürlichen Handlungen befähigt sind, steht die Zahl derjenigen, welche diese Handlungen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes (z. B. eines Jahres) vollziehen, zu der Gesamtzahl der dazu Befähigten in einem konstanten Verhältnis, so dass sich diese Verhältniszahl in den nächstfolgenden gleichen Zeiträumen (mit geringen Abweichungen) gleichbleibt.

Es folgt hieraus von selbst, dass auch die Zahl derer, welche solche Handlungen vollziehen, zu der Zahl derer, welche sie unterlassen, in einem konstanten Verhältnisse steht.“

Ein solches Resultat konnten die Gegner der Willensfreiheit selbstverständlich nur mit Freuden begrüssen und in ihrem Interesse verwerten; hatte man doch hier das grosse Gesetz der Notwendigkeit, die Gesetzmässigkeit alles menschlichen

Handelns, die man bisher nur auf dem Wege abstrakter Spekulation gefunden, endlich auch durch die thatsächliche Beobachtung bestätigt. „Wenn die Statistik nachgewiesen hat“, sagt der beredte Vertreter der materialistischen Weltanschauung Ludwig Büchner, „dass unter gewissen gleichbleibenden Verhältnissen innerhalb einer gewissen Zeit immer die fast gleiche Anzahl von Morden oder Selbstmorden oder Diebstahl oder Heiraten usw. usw. vorkommt, so wird man sich wohl genötigt sehen, die anscheinende Zufälligkeit oder Willkürlichkeit solcher Handlungen durch eine Regel oder durch eine Art natürlicher Vorherbestimmung zu ersetzen. Nur in der Betrachtung des Einzelnen und Kleinen verlieren wir leicht die Anhaltspunkte für die Erkenntnis dieser Regel und Wahrheit, während uns aus dem Grossen und Ganzen überall eine solche Ordnung der Dinge entgegenleuchtet, welche Menschheit und Menschen bis zu einem gewissen Grade unerbittlich beherrscht. In der That kann man denn auch ohne Übertreibung sagen, dass sich heute eine Mehrzahl von Ärzten und praktischen Psychologen in dem alten Streite über die Freiheit des menschlichen Willens auf die Seite derjenigen neigt, welche anerkennen, dass das menschliche Thun und Lassen überall in letzter Linie derart von bestimmten Natur-Notwendigkeiten oder äusseren wie inneren Einflüssen abhängig ist, dass in jedem einzelnen Falle nur der kleinste, häufig gar kein Spielraum für die freie Wahl übrig bleibt.“

Zwingt uns nun die Statistik zu solchen Konsequenzen, muss an die Stelle der Freiheit unseres Handelns die starre Notwendigkeit treten, und sich, wie in der Natur, so auch im geistigen Geschehen alles nach den ehernen Gesetzen der Notwendigkeit entwickeln, dann lebe wohl, sittliche Weltordnung, lebe wohl, sittliche Verantwortlichkeit; geschwunden ist der Gegensatz von gut und böse im ethischen Sinne, aufhören muss Belohnung und Bestrafung, es gibt keine Verbrecher mehr, sondern diejenigen, die wir als solche bezeichnen, sind nur unglückliche, bemitleidenswerte Geschöpfe, die zu ihrem sogenannten verbrecherischen Thun durch ein unbezwingliches Fatum prädestiniert sind; besser wäre es ihnen, wenn sie nicht geboren wären. Dann aber bedarf sicherlich auch unsere Kriminaljustiz einer totalen Umgestaltung. „In einigen Jahrhunderten“, ruft Büchner mit der ihm eignen selbstbewussten Zuversichtlichkeit prophetisch aus, „wird man auf die Kriminalprozesse der Gegenwart ungefähr oder beinahe mit denselben Gefühlen zurückblicken, mit denen wir heute die Hexen- und Inquisitionsprozesse des Mittelalters betrachten.“ Wir ahnen so die ungeheure Tragweite und Bedeutung des Problems der Willensfreiheit; keine philosophische Frage schneidet so tief in die praktische Lebensrichtung ein, keine nimmt ein grösseres praktisches Interesse für sich in Anspruch; an der Lösung dieses Problems haben alle ein Interesse, nicht nur der Erzieher, auch der Gesetzgeber, der Sittenlehrer, der Arzt, Kirche, Staat und Schule. Die Entscheidung über die Frage, ob der Wille frei oder unfrei, bestimmt unsere ganze Lebens- und Weltanschauung. Liegt hierin nicht Grund genug für jeden Gebildeten, der mit freiem, hellem Bewusstsein durchs Leben schreiten will, sich in dieser hochwichtigen Frage eine feste Überzeugung zu bilden, die er auch allen Angriffen gegenüber zu verteidigen vermag? Und da vorzugsweise die statistischen Thatsachen von Seiten des Determinismus heutzutage mit Vorliebe gegen die Willensfreiheit ins Feld geführt werden, so dürfte gerade die

Kenntnis und Würdigung dieser allermodernsten Begründung der Freiheitsleugnung von allgemeinstem Interesse sein.

Die Moralstatistik hat die Gesetzmässigkeit im Bereiche der sog. willkürlichen menschlichen Handlungen namentlich nachgewiesen an den Heiraten, den Verbrechen und den Selbstmorden, und unter diesen Objekten nehmen die Verbrechen die erste Stelle ein. Nach Quetelet kamen in Frankreich in den Jahren 1826—1844 durchschnittlich auf jedes Jahr 7434 eines Verbrechens Angeklagte, von denen 4644 verurteilt wurden; von den 7434 Angeklagten kamen ferner 6122 auf das männliche, 1312 auf das weibliche Geschlecht, von den 4644 Verurteilten waren 3877 Männer und 767 Weiber. Was das Geschlecht der Verbrecher überhaupt angeht, so scheint es Regel zu sein, dass die Männerwelt durchschnittlich ein fünfmal grösseres Kontingent zum Verbrechen liefert als die Weiber. Durchschnittliche Stetigkeit ergibt sich auch innerhalb der Geschlechter für die verschiedenen Lebensalter; so zeigt die Statistik nach Drobisch, dass in Frankreich innerhalb des angegebenen Zeitraumes verbrecherische Handlungen schon in einem Alter von weniger als 16 Jahren sich sehr bemerklich machen, die Zahl derselben vom 16.—21. Lebensjahre rasch wächst bis zu einem Maximum zwischen dem 21. und 25. Lebensjahre und von da an stufenweise abnimmt. Die Altersklasse von 21 bis 25 Jahren, verglichen mit der Altersklasse von 70 bis 80 Jahren, weist z. B. bei der Bevölkerung überhaupt einen 12,3 mal, bei den Männern einen 13,5 mal, bei den Weibern einen 14,4 mal so starken Grad der Gesetzwidrigkeit auf. Ungefähr ebenso gestalten sich die Resultate der statistischen Beobachtungen in England und Belgien. In Preussen jedoch ist die Beteiligung am Verbrechen vor dem 24. Lebensjahre verhältnismässig gering, auch fällt die grösste Zahl der Verbrechen auf das Lebensalter vom 26. bis 40. Jahre, wo in Frankreich die Gesetzwidrigkeit bereits abzunehmen beginnt. Wie so in Hinsicht der Verbrechen im allgemeinen dieselben Zahlen ständig wiederkehren, so soll auch die Zahl der verschiedenen Arten von Verbrechen und Vergehen verhältnismässig konstant sein; jährlich, so behauptet man, findet eine bestimmte Anzahl von Verbrechen gegen die Person, gegen das Eigentum, gegen die öffentliche Ordnung, von Vergehen gegen die Sittlichkeit, von Diebstählen u. s. w. statt, ja sogar die Instrumente, mit denen z. B. Morde verübt werden, sollen in demselben Verhältnisse gebraucht werden. Eine gleiche Regelmässigkeit beobachtet man in der Statistik der Selbstmorde. In Frankreich war die Zahl der Selbstmorde von 1835—1844 im Durchschnitt jährlich 2685, es kamen 79 Selbstmorde auf eine Million Einwohner; von 1848—1857 dagegen war die Durchschnittszahl der jährlichen Selbstmorde 3683, es kamen 103 Selbstmorde auf eine Million Einwohner. Von da an zeigt sich ein kontinuierliches Steigen der Selbstmordfrequenz, und diese Erscheinung hat man in allen Staaten beobachtet. In bezug auf das Verhältnis der männlichen Selbstmörder zu den weiblichen stellt sich die ziemlich konstante Ziffer 3 : 1 heraus. Der Beitrag der Männer zum Selbstmord beträgt 75, der der Weiber 25. Dieses Verhältnis modifiziert sich jedoch nach den verschiedenen Altersklassen: im jugendlichen Alter unter 21 Jahren ist das männliche Geschlecht bedeutend schwächer, das weibliche stärker beteiligt, während im reiferen und späteren Alter das umgekehrte Verhältnis eintritt. Auch die Wahl der Mittel zum Selbstmorde, so verschieden sie je nach den besonderen Eigentümlichkeiten und Gewohnheiten

eines Volkes auch ist, bleibt innerhalb einer bestimmten Sphäre ziemlich konstant: jedes Geschlecht, jede Nation, jeder Stand wählt mit Vorliebe eine bestimmte Todesart; so erscheint z. B. das Erhängen beim männlichen, das Ertränken beim weiblichen, das Erschiessen im Jugend- und Mannesalter die beliebteste Methode zu sein. Auch bei den Eheschliessungen, die doch, wie man glauben sollte, am meisten vom freien Willen abhängen müssten, beobachtet man dieselbe erstaunliche Regelmässigkeit, die sich sogar auf die Art der Heiraten erstreckt. „Jährlich heiratet eine bestimmte Anzahl junger Männer ältere Witwen und eine ebenso bestimmte Anzahl älterer Witwer junge Mädchen. Alles verläuft so, als ob von einem Ende des Königreichs bis zum andern alljährlich eine bestimmte Abrede getroffen würde, wie viele Junggesellen Jungfrauen, wie viele Witwen, wie viele Witwer Witwen, wie viele junge Mädchen heiraten sollen. Und alle diese budgetmässigen Heiratssteuern sollen mit einer weit grösseren Regelmässigkeit entrichtet werden, als die Steuern, die man der Staatskasse zu zahlen hat. Die Regelmässigkeit dieser menschlichen Handlungen, bei denen ein gewisses Wollen doch als mitwirkend gedacht werden muss, soll sogar noch grösser sein, als die Regelmässigkeit der gewöhnlichen Naturvorgänge des Geborenwerdens und Sterbens.“ Ja, die Statistik geht noch weiter; selbst bei sittlich ganz und gar indifferenten Handlungen hat sie ein konstantes, regelmässiges Geschehen entdeckt. Buckle berichtet uns z. B. in seiner Geschichte der Civilisatien in England folgendes: „Die Postämter von London und Paris haben neuerlich Berichte veröffentlicht über die Anzahl der Briefe, welche die Schreiber derselben aus Vergesslichkeit zu adressieren unterlassen; und wenn man den Unterschied in Anschlag bringt, den eintretende Umstände verursachen, so findet man Jahr für Jahr die Berichte nur wiederholt. Alle Jahre vergisst die nämliche Anzahl Briefschreiber diese einfache Handlung, so dass wir wirklich für jede folgende Periode die Zahl derer vorhersagen können, deren Gedächtnis ihnen bei dieser unbedeutenden und scheinbar zufälligen Gelegenheit den Dienst versagt.“ „Der Fortschritt der Untersuchung“, so ruft dann Buckle in anbetracht der statistischen Resultate prophetisch aus, „wird so reissend und so ernsthaft, dass ich kaum daran zweifele, ehe noch ein Jahrhundert verstreicht, wird die Reihe der Beweise vollständig und ebenso selten ein Historiker zu finden sein, der die stete Regelmässigkeit der sittlichen Welt leugnet, als jetzt ein Philosoph zu finden ist, der den gesetzmässigen Gang der natürlichen Welt leugnet.“

Wie steht es nun mit der menschlichen Willensfreiheit angesichts der Resultate der Moralstatistik? Die Gegner der Willensfreiheit ziehen selbstverständlich den Schluss daraus, dass alle Freiheit sich zuletzt in blossen Schein auflösen muss, dass die sog. freien Handlungen der Menschen auch in ihren Motiven durch ein allgemeines Naturgesetz mit Notwendigkeit bestimmt werden. Denken wir uns mit Wagner ein Land, in welchem jedes Jahr im voraus durch das Staatsgesetz bestimmt wird, wie viele junge Mädchen alte Männer, junge Männer alte Frauen bekommen, wie viele Witwen und Witwer wieder heiraten, in welchem durch ein anderes Gesetz im voraus die Zahl derjenigen Personen normiert wird, welche ihrem Leben im nächsten Jahre durch Selbstmord ein Ende zu machen haben, welche das Wasser, den Strick, die Pistole, das Messer, das Gift als Mittel zum Selbstmorde benutzen sollen, kurz, in welchem alle Handlungen von Oben aus geboten und angeordnet, nach ihrem Zahlenverhältnis festgesetzt und von dem Volke

Jahr aus Jahr ein treu ausgeführt werden: so haben wir ein Bild unserer Völker und Staaten, nur mit dem Unterschiede, dass sich das, was in jenem utopischen Lande sich durch Menschenwillen und Menschengewalt vollzieht, hier als ein dem Einzelnen unfühlbares Gesetz der Natur darstellt. Wollen wir nun demgegenüber das Problem der Willensfreiheit untersuchen, so müssen wir uns die Fragen vorlegen: was beweisen die statistischen Thatsachen? beweisen sie die Existenz eine solchen Naturgesetzes, das, wie in der übrigen Natur, so auch im Bereiche der menschlichen Handlungen im voraus bestimmend wirkt und gebieterisch Vollzug verlangt oder lassen sie die freie Selbstbestimmung bestehen, und wie ist dann diese Freiheit zu fassen?

Zunächst wollen wir scharf betonen, dass durch die moralstatistischen Beobachtungen endgiltig der extreme oder vulgäre Indeterminismus widerlegt ist, die Ansicht nämlich, dass Willensfreiheit und Kausalitätslosigkeit identische Begriffe sind, dass die menschlichen Handlungen lediglich und allein Produkte der Willkür seien, die in nichts anderem als in dem menschlichen Willen ihre Ursache finden, dass das menschliche Wollen vollständig unabhängig sei von den gegebenen Umständen und Bedingungen. Der Wille vermag nie grundlos thätig zu werden. Wir dürfen ja nicht glauben, Gesetz und Ordnung herrsche nur im Reiche der Natur, in der Menschenwelt dagegen lauter Willkür, vielmehr müssen wir bei aufmerksamer Beobachtung zu der Erkenntnis gelangen, dass auch hier eine gewisse Gesetzmässigkeit der Wechselwirkungen und der Entwickelung sich offenbart. Der Mensch steht in der Natur und lebt mit der Natur, er steht auch nicht isoliert und vereinzelt da, sondern ist auf das Zusammensein mit seinen Mitmenschen angewiesen, im Verein mit denen erst seine angeborenen Anlagen zur Entwickelung gelangen können. Aus dieser natürlichen Stellung des Menschen entspringen Verhältnisse, die als bestimmte Ursachen mit bestimmten Folgen für sein ganzes Sein und somit auch für seine ganze Thätigkeit auftreten, die sein ganzes Sein und Wollen in hohem Grade beeinflussen. Wir dürfen diese Einflüsse im Einklange mit den Resultaten der Statistik nach Büchner in drei Gruppen scheiden: Der erste und mächtigste dieser Einflüsse beruht in der individuellen Organisation jedes Einzelnen und in seinen, zumeist von Eltern und Voreltern ererbten, körperlichen und geistigen Dispositionen, Trieben, Neigungen, Charakter-Anlagen u. s. w.; der zweite Einfluss wird durch die Momente der Bildung, der Erziehung und des Beispiels dargestellt, welche auf den angeborenen Charakter bald verbessernd, bald verschlimmernd wirken; der dritte Einfluss liegt in den äusseren Lebens-Umständen und -Verhältnissen, in denen der einzelne Mensch sich bewegt und bewegen muss, als da sind: Land, Boden, Klima, Sitten, Gewohnheiten, gesellschaftliche und politische Zustände, Bildung, Wissen und Charakter, Ernährungs- und Lebensweise des Volkes oder der Nation oder der Rasse, der jeder Einzelne angehört, endlich die besonderen persönlichen Verhältnisse, wie Gesundheit, Nahrung, Armut oder Reichtum, Überfluss oder Entbehrung, gesellschaftliche Stellung, Glück oder Unglück u. s. w. Es ist das grösste Verdienst der Moralstatistik, gerade diese inneren und äusseren Einflüsse auch induktiv, durch Beobachtungen und zahlenmässigen Nachweis aufgezeigt zu haben, und wir sehen hierin die Hauptaufgabe der Moralstatistik. Sie ist in ihrem eigentlichen Wesen eine Statistik der natürlichen und mehr noch der

sozialen Verhältnisse, und die in Zahlen ausgedrückte Regelmässigkeit des Geschehens beweist uns immer nur, dass diese Verhältnisse selbst im grossen und ganzen konstant gewesen sind; ändern sich daher jene Verhältnisse, so werden auch die Zahlen der Statistik diese Änderung kundgeben. Es ist natürlich, und die Statistik bestätigt es, dass in armen Gegenden die aus Hunger und Not verübten Frevel des Diebstahls und des Raubmords häufiger sind, in gewerbreichen Gegenden die aus Rache, Jähzorn und Eifersucht begangenen Verbrechen. Wenn in Preussen der Mensch überwiegend später dem Verbrechen zugänglich wird als in anderen Ländern, so sehen wir den Grund vorzugsweise in den verschiedenen Verhältnissen. In Preussen „üben im jugendlichen Alter Schule und Haus längere Zeit einen bewahrenden Einfluss aus“, sagt Drobisch mit Recht. „Denn der Volksunterricht, an dem in Preussen, wie in Deutschland überhaupt, alle Volksschichten teilnehmen, verbreitet nicht bloss nützliche Kenntnisse, sondern strebt auch, dem jugendlichen Gemüte eine sittlich-religiöse Bildung zu geben, und die Ordnung der Schule wirkt überhaupt disziplinierend. Auch wird man wohl sagen dürfen, dass die Bevölkerung Preussens, die Hauptstadt und einige grosse Städte abgerechnet, im ganzen noch in einfacheren Verhältnissen lebt als in jenen Ländern, die sich an der Spitze der Civilisation zu stehen rühmen.“ Es ist ganz natürlich, dass „die grossen Weltstädte mit ihrer Zusammendrängung grosser Volksmassen, ihrem gewaltigen Verkehr, ihrem raffinierten Luxus und menschlichen Elend vorzugsweise die Herde des Verbrechens sind“, dass dagegen die Zahl und Art der Verbrechen bei der kleinstädtischen und Landbevölkerung mit ihrer einfachen Lebensweise sich gewaltig davon abhebt. Verwickeltere und beweglichere Lebensverhältnisse führen eben leichter zu Unmoralitäten, als einfachere und sich mehr gleichbleibende, daher denn auch die statistischen Zahlen eine weit geringere Beteiligung der Landbevölkerung am Selbstmorde aufweisen, als der Bevölkerung der Städte, von denen die grössten wieder am meisten hervorragen. Gerade die Statistik der Selbstmorde ist für uns besonders lehrreich. Zunächst sehen wir allenthalben eine ganz abschreckende Zunahme der Selbstmorde; ein immer grösserer Teil der Bevölkerung lässt sich zum Selbstmorde verleiten. Diese Zahlen enthüllen uns ein gar trauriges Bild von den modernen Staaten Europas; sie sind uns ein Beweis, dass trotz aller Kultur und Bildung die Demoralisation immer mehr zunimmt. Diese Erscheinung hängt innig zusammen mit dem immer breitere Schichten der Bevölkerung ergreifenden vollendeten Unglauben. „Wo die Kirche nur noch einen geringen Einfluss auf das Volk ausübt, wird mit dem Autoritätsglauben auch leicht der sittlich-religiöse Glaube überhaupt, welcher geduldige Ergebung in die Schläge des Geschicks fordert und Ausgleichung aller Unebenheiten des menschlichen Daseins in einem anderen Leben verheisst, aber auch Verantwortung vor einem höheren Richter für alles Gethane und Unterlassene verkündigt, abgeworfen und damit, wie Hamlet sagt, „die Rücksicht, die Elend lässt zu hohen Jahren kommen“, abgeschüttelt.“ Wo es an dem Glauben einer über das Leben des Diesseits hinausgehenden höheren Bestimmung des Menschen fehlt, da ist der Selbstmord eine natürliche Folge der allgemeinen oder besonderen Lebensverhältnisse des Einzelnen, da ist es erklärlich, wenn schwärmerische Leidenschaften, Schmerz über den Tod geliebter Personen, Scham, Reue, Furcht vor Schande, Laster, Kummer über Vermögensverlust, Ärger

und Zwist mit den Angehörigen, unerfüllte Hoffnungen u. dergl. einen solchen Einfluss auf den Menschen ausüben, dass er das Nichtsein dem Sein vorzieht. Es ist in der That thöricht, den Kampf ums Dasein zu führen, wenn überhaupt keine Siegespalme winkt, wenn es keinen Preis gibt, um den man kämpft. So erklärt sich denn auch die merkwürdige Thatsache, dass die Zahl der Selbstmorde mit den Lebensaltern wächst; mit der Verlängerung des Lebens werden gewöhnlich auch die Lebensverhältnisse komplizierter, der Kampf mit dem Leben wird meist schwerer, und nun denken wir uns als Kämpfer einen moralisch haltlosen und irreligiösen Menschen. Es ist leicht zu begreifen, dass ein solcher „mit den Jahren immer mehr der Verzweiflung verfällt, dass mit dem drückenden Gefühl der Abnahme der körperlichen und geistigen Kräfte die Mutlosigkeit mehr und mehr überhand nimmt, krankhafte Gemütsstimmungen allmählich herrschend werden, und die Hoffnung, sich durch Willensstärke und Thatkraft aus ungünstigen Verhältnissen herauszureissen, stetig sinkt.“ Was endlich die konstanten Zahlen bei den Heiraten angeht, so gründen sie sich ebenfalls teils auf konstante natürliche, grösstenteils auf konstante soziale Verhältnisse. So sehen wir in einem Hungerjahre die Zahl der Heiraten plötzlich auffallend abnehmen, nach einer reichlichen Ernte ebenso plötzlich steigen; in jenem Falle hat die Teuerung einen grossen Teil der Heiratslustigen von der Eheschliessung abgeschreckt, in diesem ist die Heiratslust und der Heiratstrieb durch jene Rücksicht nicht gehindert. Oder der Mann hat nicht die nötigen Mittel, sich einen eigenen Herd zu gründen, oder es fehlt ihm in seiner Bekanntschaft eine seinen Ansprüchen an eine Gattin genügende Person u. s. f., alles Momente, die naturgemäss auf die Willensentschliessung einen nicht unbeträchtlichen Einfluss ausüben.

Aus allen Erfahrungen der Moralstatistik ergibt sich demnach nur dieses, dass überall vielseitige innere und äussere Verhältnisse auf die Handlungsweise der Menschen einwirken, dass in einem bestimmten Zustande einer grösseren Gesellschaft von Menschen sowohl die äusseren Motive wie die inneren Bestimmungsgründe des Charakters in konstanter Grösse fortwirken. Daher denn auch die konstanten Zahlen der Moralstatistik, die sich immer ändern nach dem jeweiligen Zustande der Gesellschaft; *sie stammen nicht von einem fatalistischen Gesetz*, von einem Verhängnis, das unbedingte Unterwürfigkeit fordert, sondern sie sind das *Produkt von konstanten Ursachen*. „Die Beständigkeit der statistischen Zahlen weist darauf hin, dass in einem grösseren sozialen Verbande die Veranlassungen und Gelegenheiten zu den Handlungen, auf welche sich jene Zahlen beziehen, alljährlich ziemlich gleichmässig wiederkehren, aber auch, dass die Zahl der Individuen, für welche entweder (wie bei den nicht leichtsinnig geschlossenen Heiraten), den Antrieben zum Handeln zu widerstehen, kein Grund vorhanden, oder in denen (wie bei den Verbrechen und Selbstmorden) der sittliche Widerstand zu schwach ist, sich im ganzen ziemlich gleich bleibt.“ Die Statistik kennt somit innerhalb ihres Bereiches gewiss nur „Veranlassungen, Triebfedern, Beweggründe — Motive zum Handeln“, aber *sie lässt es dahingestellt und muss es dahin gestellt sein lassen, ob nicht in dem Willen selbst eine Kraft schlummere, die nur entwickelt zu werden braucht, um aus sich heraus den motivierenden Einflüssen Widerstand zu leisten oder den einen oder den anderen Reiz nach freier Wahl zum*

Motiv zu erheben. Die Existenz einer solchen Willenskraft in dem einzelnen Menschen kann die Moralstatistik wenigstens nicht widerlegen; wohl aber zeigt sie uns in beredten Zahlen, dass diese Willenskraft leider bei so wenig Menschen entwickelt ist, dass so wenige von ihr Gebrauch machen, dass die meisten sich bestimmen lassen durch natürliche und soziale Verhältnisse, niedere Triebe und Leidenschaften, dass sie nicht imstande sind, allen diesen Einflüssen ein energisches Anderswollen entgegenzusetzen, dass sie so in der That Sklaven der Verhältnisse sind. Und woher diese betrübende Erscheinung? Nicht daher, wei der Wille überhaupt nicht imstande wäre, diesen Verhältnissen energisch entgegenzutreten, sondern daher, weil der Wille bei so vielen Menschen, sei es mit, sei es ohne eigene Schuld, nicht zur Freiheit entwickelt wurde. Die Willenskraft bedarf, wie alle unsere körperlichen und geistigen Kräfte, der Entwickelung. Das Seelenleben des Kindes unterscheidet sich in seinem ersten Stadium nicht von dem tierischen Dasein; das Kind ist ein Naturwesen wie die Tiere, es wird wie diese durch natürliche Triebe und Begierden bestimmt. Von einem eigentlichen Wollen und somit von Freiheit kann hier noch keine Rede sein. Aber in dem Kinde ruht jene herrliche Himmelsgabe, die es weit über das Tier erhebt, die sein Streben und Begehren zur Unabhängigkeit von der Natur und zur Herrschaft über sie, zu einem wirklichen Wollen führen soll; es ist die Anlage zur Vernunft. Erst mit dem Erwachen der Vernunft wird es möglich, den Willen mit einem anderen Inhalte zu erfüllen, als es die aus blossen Trieben und Begierden entspringenden Zwecksetzungen sind. Erst wenn der Mensch in seiner intellektuellen Entwickelung zur Vernunft, zum vollen Selbstbewusstsein gekommen, wenn er gegenüber allem anderen sich seiner als eines Ich's bewusst geworden ist, wird er sich zugleich der Unabhängigkeit seines Wollens von allem anderen bewusst und fähig, nach verständiger Reflexion zu wählen und sich aus seinem eignen Wesen, d. h. vernünftig zu entscheiden. Das Wissen davon, dass es bei diesem Wählen für uns ein Sollen gibt, d. h. Zwecksetzungen, die einen unbedingten, nicht, wie das Nützliche und Angenehme, nur einen relativen Wert haben, dass wir darum für unser Wollen und Handeln verantwortlich sind, bezeichnen wir als das Gewissen, und eben dieses ist es, aus dem sich die Freiheit des Willens als notwendige Voraussetzung ergibt. Um nun zur Erkenntnis dessen, was das Gewissen gebietet, was Pflicht ist, zu gelangen, bedarf es noch einer fortschreitenden, das ganze Leben erfüllenden Entwickelung; diese sittliche Erkenntnis wird uns vermittelt durch Erfahrung, Lehre und Beispiel. Von Verantwortlichkeit und Freiheit könnte aber nicht die Rede sein, wenn der Wille nicht auch die Kraft und Fähigkeit besässe, sich pflichtmässig zu entscheiden und anderen motivierenden Einflüssen Widerstand zu leisten. Auch diese Fähigkeit bedarf der allmählich fortschreitenden Übung und Gewöhnung, durch die allein der Wille die Sicherheit und Fertigkeit erlangt, sich überall gleichmässig zu entscheiden. Das Ziel dieser gesamten Entwickelung ist der sittliche Charakter, d. h. der Mensch, der einerseits in fortschreitender Erkenntnis dazu gelangt ist, sich allgemeine, bleibende Normen für das Handeln zu bilden, andererseits durch Übung die Energie des sittlichen Willens erlangt hat, vermöge deren ihm das pflichtmässige Handeln in der Weise zur anderen Natur geworden ist, dass er im gegebenen Falle ohne Wanken und Schwanken sich für dasselbe entscheidet. Der Wille muss mit be-

wusster Selbstbestimmung das Gute vollbringen, indem dies nicht nur Zweck, sondern auch Bestimmungsgrund für den Willen ist. Im Wesen dieser Freiheit liegt auch die Möglichkeit des Unsittlichen, des Bösen, sei es, dass der Mensch, obwohl zum Selbstbewusstsein und zur Freiheit des Willens gelangt, zurücksinkt in die Unfreiheit des natürlichen Triebes, sei es, dass er in freier Zwecksetzung das Böse zur bleibenden Norm seines Charakters macht. So gehört also zur Bildung einer wirklichen sittlich-freien Persönlichkeit eine durch das ganze Leben hindurch greifende Erziehung, Erziehung durch andere und Selbsterziehung, und je intensiver diese Erziehung ist, desto freier wird der Mensch, desto weniger vermögen die Einflüsse, die die Moralstatistik als so folgenschwer für die Willensentschliessung hinstellt, auf sein Handeln bestimmend einzuwirken. Motive der verschiedensten Art treten an unser Wollen heran; bei uns steht die Wahl, und wenn wir Menschen sein wollen, dann lassen wir uns nur durch Motive bestimmen, die unserem Wesen, d. h. der Vernunft entsprechen. Das ist wahre Freiheit, Freiheit in der Entschliessung, Freiheit in der Zwecksetzung.

Ziehen wir nun zum Schlusse aus unseren Untersuchungen einige naheliegende Konsequenzen für das praktische Leben. „Dem Freiheitsschwärmer, der mit jedem Entschluss und jeder That sein Leben meint, von vorne anfangen zu können, predigt die Moralstatistik von der Zähigkeit des Willens und von der lähmenden Macht der Gewohnheit. Sie sagt ihm, dass keine Gelüste und kein Gedanke, kein Wort und keine That in seinem Leben gleichgiltig sind. Vielmehr sollen sie mit wachsamer Selbstsucht ins Auge gefasst werden. Sonst gestalten sie sich mit innerer Notwendigkeit zu Gliedern in der Kette, die den Willen umschliesst und ihn in eine bestimmte habituelle Richtung hineinzieht, aus welcher die Selbsterlösung durch blossen Willensentschluss unmöglich, ja sinnlos ist.“ Denjenigen aber, der an blinde Notwendigkeit glaubt, weisen wir hier auf die eigene Willenskraft, die er selbstthätig zu enwickeln und zur Freiheit zu entfalten berufen ist. Dann lehrt uns die Moralstatistik massvolles Urteilen über Personen. Machen wir energisch Front gegen das Laster und die Sünde, aber überlassen wir das endgiltige Urteil über die Person Demjenigen, „der Herzen und Nieren erforscht“; denn er allein kennt auch alle Triebfedern der menschlichen Handlungen, die oft als mildernde Umstände bei der Beurteilung ins Auge gefasst werden müssen. Endlich aber, und das ist eine für unsere Zeit hochbedeutsame Lehre, führen uns unsere Erwägungen unmittelbar auf die grossen Aufgaben der Erziehung, der planmässigen Einwirkung auf den Willen des Einzelnen in Familie und Staat, Kirche und Schule. Es genügt nicht, Wissen und Können zur verbreiten; sittliche Bildung muss damit Hand in Hand gehen, und diese sittliche Bildung gedeiht nur auf dem Boden einer religiösen Erziehung. Ohne diese Grundlagen können wir dem Pflichtbewusstsein keinen Inhalt geben, dem Willen keine höheren Motive. Durch religiöse Erziehung allein lernt der Mensch den unvergänglichen Wert des Guten und an diesem seine Berechtigung kennen, für alles Wollen und Handeln als Norm und Regel zu gelten, und aus dieser Einsicht entspringt für ihn selbst die ernste Aufgabe, dem Guten die Herrschaft, welche ihm gebührt, zu erringen und dauernd zu sichern. Nur die Religion kann uns die Freiheit geben; sie waffnet uns gegen alle Verlockungen, widersittlich zu

handeln; sie fordert von uns Selbstbeherrschung und Selbstbeschränkung, Achtung vor der Autorität, massvolles Geniessen, Tugenden, die unsere Generation so dringend bedarf. Wir möchten daher an alle, denen die Erziehung anderer obliegt, und das sind wir ja zum grossen Teil alle, die ernste Mahnung richten, diese höchste irdische Lebensaufgabe nur ja nicht leicht zu nehmen. Eltern, Lehrer, Vorgesetze, Staat, Kirche, Schule, die Zukunft eines ganzen Geschlechtes liegt in eurer Hand; was die junge Generation unter euren Händen wird, das ist sie im späteren Alter. Wird sie schlecht, so wird man auf euch die ersten Steine werfen; wird sie gut, dann wird man euch aber auch den ersten Dank wissen. Eure Aufgabe, die Sittlichkeit der euch anvertrauten Jugend mit allen Mitteln zu fördern, ist gross, grösser als alle anderen, um so grösser aber auch die Verantwortung, wenn ihr es an eurer Pflicht fehlen lasset. Ganz besonders den modernen Staaten und ihren Leitern scheinen mir die progressiv wachsenden Zahlen der Verbrecherstatistik laut vernehmlich zuzurufen: audite judices terrae, audite videant consules, ne quid detrimenti capiat res publica. Das Fundament der Staaten war und wird immer sein die Erziehung der Jugend zu festen sittlichen Charakteren nach den Grundsätzen der Religion und Moral. Die Menschheit wird dann immer besser, weiser und glücklicher. Zwar werden die Verbrechen und Vergehen niemals ganz aufhören; das Reich Gottes auf Erden in diesem Sinne ist ein Ideal, dem die Menschheit zwar zustreben muss, das aber seine volle Verwirklichung nicht finden wird, so lange es Menschen gibt, Menschen mit sinnlichen Begierden, Trieben und Leidenschaften. Aber wir hegen die zuversichtliche Überzeugung, dass die Zahl der Delinquenten sich gewaltig vermindern wird. Möge uns die Moralstatistik späterer Zeit davon bestätigende Kunde geben!

Zauberei und Aberglaube bei Griechen und Römern.

Vortrag des Herrn Dr. Hosius, gehalten am 20. Febr. 1893 im Krameramthause.

Die unter den Begriff Aberglauben fallenden Vorstellungen beruhen wie der Glaube auf der Annahme einer übersinnlichen Macht, die der Aberglaube aber nicht wie der Glaube als herrschendes Prinzip anerkennt, sondern zur dienenden Magd seiner Leidenschaften erniedrigt. Er tritt dann am stärksten auf, wenn die Gottheit von ihrer Hoheit und Reinheit verloren hat, und der Mensch sich deshalb stark genug fühlt, auf das Reich geheimer, unterirdischer Mächte gestützt, die Gewalt jener alten Weltherrscher zu usurpieren und ohne ihre Unterstützung die Elemente zu beherrschen. Zauberer sah das Altertum überall, wo es keinen Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung erkannte und an göttliche Einwirkung nicht glaubte. Aus dem Orient und Ägypten kommen Chaldaeer und Magier nach Hellas und Rom und bringen den Kult fremder Gottheiten und finsterer Dämonen mit, die sich in Gegensatz zu den Olympiern stellen; an die Spitze der Zauberwelt tritt Hekate, der alle Anhänger der schwarzen Kunst huldigen. Mannigfache Vorbereitungen ebnen den Weg zum Verkehr mit den Dämonen und erschliessen die Pforte zum Heiligtum der geheimen Macht.

Neben zum Teil glänzenden Erscheinungen drängt sich das ganze Heer von Gauklern, Wahrsagern, Traumdeutern, Bettelpropheten, die auch schon den ganzen

Apparat modernster Zauberei in Bewegung zu setzen wissen, um das wundergläubige Publikum anzulocken und auszubeuten. Unter allen Adepten der Magie ragt besonders das weibliche Geschlecht empor, das griechische wie römische Dichter wetteifern, mit allen Zügen innerer und äusserer Hässlichkeit, aber auch mit einer unumschränkten Macht über belebte und leblose Gegenstände auszustatten; selbst Geister und Dämonen folgen ihrem Wink.

An Wiederkehr verstorbener Personen glaubte das Altertum fest, mochten diese im Traum wiedererscheinen oder als Spukgestalt einherwandeln; so tauchen auch historische Persönlichkeiten wieder auf, und selbst Heroen mythischer Vergangenheit zeigen sich den Augen der Nachwelt.

Geisterbeschwörung und Dienstbarmachung der Dämonenwelt war der Gipfel der Magie und nur wenigen erreichbar, weit verbreitet war die niedere Magie, die auf dem Glauben an geheime Kräfte bestimmter Tiere, Pflanzen und Steine beruhte; hier brauchte man nur Wissender zu sein, um gewisse Zwecke mit sicherm Erfolge erreichen zu können. Über die Verwendung solcher Mittel bestehen mannigfache Vorschriften, die genau befolgt sein müssen, wenn die volle Kraft zur Entfaltung kommen soll. Auch bestimmte Orte, wie Kirchhöfe, dann ganze Länder, wie Thessalien und Colchis, erhöhen die Kraft ihrer Pflanzen. Mit ihrer Hülfe macht man sich unsichtbar, unverwundbar, erlangt seine Jugendkraft wieder, nimmt Tiergestalt an etc.

Auch die Wissenschaft der Medizin steckt in damaliger Zeit voll von Rezepten, die, in dem Glauben an solche geheime innere Kräfte rein äusserlich angewandt, die Krankheit auf Tiere und Pflanzen übertragen und dadurch heilen sollen. Ebenso stellen sich Alchemisten ein, die Gold machen zu können vorgeben.

Die weiteste Verbreitung aber fand diese Art der Magie in dem Reiche des Liebesgottes, wo ein umfangreiches Arsenal den alten Hexen zu Gebote steht, die Liebe entfachen oder vertilgen wollen. Zaubertrank und Zaubersalbe, die derartige Zwecke verfolgen, finden wir zu allen Zeiten.

Noch stärkere Macht als in den Erzeugnissen der Natur liegt in dem blossen Wort. Fluch und Segen geht aus ihm hervor, mit ihm werden Krankheiten gesandt, Saaten verzaubert, Wunden geheilt, Blut gestillt, Gebrechen gehoben. Je unverständlicher der Spruch, um so besser. Ein Abranas, Ablanathanalba, Abracadabra heilt fast unfehlbar. Ein schmähendes Wort dagegen zieht Verderben auf den Angegriffenen herab, fast ebenso aber auch das lobende, da es den Neid erweckt, und der Neid eine besonders schädigende Kraft hat. Nicht nur das neidische Wort, sondern schon das Auge des Neidischen wirkt unheilvoll und übt seinen verderblichen Zauber auch ohne die augenblickliche Neidempfindung aus. Der „böse Blick“ war eine unheilvolle Gabe, die den Besitzer zur gemiedenen Persönlichkeit machte.

Gegen die Gefahren, die aus Blick und Wort, aus Trank und Salbe kommen, gab es auch Gegenzauber. Besonders geformte Gegenstände, Teile von Tieren, Nägel vom Kreuze und manches andere sichern den Träger. Gegen eigene Überhebung, gegen fremdes Lob, gegen Neid ist besonders kräftig das dreimalige Spucken in den Busen.

Mehr passiver Art ist endlich der Glaube an Vorzeichen; sie durchziehen den Staatskult wie das ganze Privatleben bis in die innersten Gemächer, fast genau mit den heutigen Anschauungen übereinstimmend. Ohrenklingen, Niesen, Begegnung

eines Hasen, eines Wolfes, eines Epileptischen, der Schrei des Uhus, Feuer auf dem Maste des Schiffes kündet teils Glück, teils Unglück.

Der Aberglaube hat sich erhalten auf heidnischem, wie auf christlichem Boden, heute wuchert er noch so stark, wie im Altertum. Es wäre aber undankbar, wenn wir nicht auch das Gute in ihm anerkennen wollten. Denn, mag auch viel Sinnwidriges und Aberwitziges in ihm liegen, so steckt doch auch, besonders im Volksaberglauben, noch manches Vernünftige und Sinnige, das mit alten Volkssitten eng verbunden ist und dadurch sittliche Bedeutung hat. Auch viel poetische Schönheit ist hier vergraben; manches Märchen, manche Sage beruht im Grunde auf Regungen des Aberglaubens. Nicht wenige Dichter haben hier zu finden gewusst, in reichem Masse hat die westfälische Dichterin Annette von Droste-Hülshoff die verborgenen Schätze gehoben, unerreicht ist auch hierin Goethes Faust. Wenn der kritische Verstand die düstern Erscheinungen des Aberglaubens in ihre Sinnwidrigkeit auflöst und verdammt, dann soll doch die Phantasie den hellen Teil übernehmen und mit seinem Reiz und seiner Schönheit ihre Gebilde ausschmücken.

Ibsen und sein Verhältnis zur deutschen Litteratur.

Vortrag des Herrn Dr. Drescher, gehalten am 6. März 1893 im Krameramthause.

Das Charakteristikum unserer modernen Denk- und Empfindungsweise ist der Subjektivismus. Der moderne Mensch fühlt sich nicht mehr wie früher bloss als Glied eines grossen Ganzen, sondern nebenher noch als selbständiges Ichwesen, er nimmt das „Recht auf sich selbst“ für sich in Anspruch, das Recht, sein Leben zu leben nach eigener Wahl, als das Recht der freien Berufswahl, das Recht der Wanderung, das Recht der freien Wahl der Gattin. Überall tritt der subjektivistische Gedanke, der Gedanke von der Geltung der einzelnen Persönlichkeit als solcher hervor, im Staatsleben fand er seine Anerkennung durch die Gewährung des allgemeinen Stimmrechtes und die Inangriffnahme der sozialen Reform; die Wissenschaft, zumal die Philosophie hat in diesem Gesichtspunkte ein befruchtendes Element gefunden, und nicht zum wenigsten ist auch in der Litteratur, die ja immer die treibenden Ideen einer jeden Zeit wiederspiegelt, das Verhältnis des Einzelnen zur Gesamtheit, das Verhältnis des Werdenden, Modernen zum Gewordenen, zu allem durch Gesetz, Sitte, Gebrauch Festgelegten der springende Punkt. Wollen wir Namen nennen, so ist weitaus als der Erste Henrik Ibsen anzuführen, der, obgleich Norweger, an eine Entwickelung anknüpft, wie sie sich in Deutschland vollzogen hatte, der die vorgefundenen Ideen weiter ausbildete, der eine Reihe von Jahren unter uns gelebt und auf die Fortentwickelung unserer Litteratur entscheidend eingewirkt hat.

Wie hatte sich nun die Entwicklung, an welche Ibsen anknüpfte, gestaltet? Nur die geistige Entwicklung berücksichtigen wir, die politische sei ausser Betracht. Das sechzehnte Jahrhundert brachte die erste grosse Umwälzung. Humanismus und Renaissance hatten die grosse Kirchenspaltung im Gefolge, jene Auflehnung individueller Kritik gegen festgelegte Satzungen; das achtzehnte Jahrhundert brachte die Philosophie Kants, der im Gegensatz zu den früheren Forschern den Menschen zum Mittelpunkt der Forschung nahm, und Fichtes, der überhaupt dem Ich nur

allein Realität zuerkannte; in der Litteratur hatten Klopstock und Lessing zum ersten Male die Macht einer Persönlichkeit gegenüber Tradition und Regel gezeigt; die Stürmer und Dränger traten ein für das Recht des ganzen Menschen, der im Zusammenspiele seiner Kräfte sich als schöpferische Macht beweisen solle; Schillers erste Periode war dem Kampf für die Freiheit des Individiums gewidmet, und noch klingt diese Anschauung nach, wenn Schiller Schönheit als Freiheit in der Erscheinung definiert, und ebenso war in Goethes „Wilhelm Meister“ Ausbildung der reinen Menschlichkeit gefordert und zwar als erstes oberstes Verlangen jedem Menschen gegenüber. An diese Forderung schloss sich die Frage: Ist eine solche Ausbildung innerhalb der jetzigen Staats- und Gesellschaftsordnung möglich? Diese Frage aber wird mit „Nein“ beantwortet, es muss also eine neue Ordnung der Dinge geschaffen werden, welche allen die Möglichkeit zur Erfüllung jener Forderung bietet. In diesem Grundgedanken ruht die epochemachende Wirkung des „Wilhelm Meister“ — es sind die nämlichen Tendenzen, für welche Ibsen streitet.

Aber Ibsen geht noch weiter: Der Mensch hat nicht nur das Recht, seine gesamten Kräfte zu harmonischer Ausbildung zu bringen, sondern er hat auch die Pflicht hierzu, Ausbildung in Freiheit und Wahrheit, damit wir leben können in sittlicher Schönheit; dieser Pflicht aber kommen die Menschen nicht nach, und den Konflikt zwischen Pflicht und Wirklichkeit zu zeigen, das ist der rote Faden, der sich durch Ibsens ganze Dichtung hindurchzieht. Er zeigt, wie sehr der Mensch hinter dieser Pflicht zurückbleibt, und er zeigt diese Thatsache da, wo jene Pflicht am lebhaftesten, am ununterbrochensten an ihn herantritt, im Zusammenleben des Menschen mit dem Menschen in der Ehe, in der Gesellschaft, im öffentlichen Leben. In seiner ersten Periode entlehnt er für seine Dichtung noch das historische Gewand, so im „Catilina“, der „Frau Inger auf Östrot“, dem „Fest auf Solhaug“, der „Nordischen Heerfahrt“, den „Kronprätendenten“; in der „Komödi der Liebe“, veranlasst durch Vorgänge bei seiner Verlobung, lässt er sein satirisches Talent spielen und stellt zum ersten Mal moderne Verhältnisse vor uns hin.

Durch den Gegensatz zur Gesellschaft seiner Heimat, in den er nicht zuletzt durch die scharfe Satire seiner Dichtungen geraten war, wurde ihm sein Vaterland verleidet und nach Überwindung langwieriger pekuniärer Schwierigkeiten zog er wie einst Goethe nach Italien, dem Lande seiner Sehnsucht. Aber während Goethe dort der Antike sich in die Arme warf, schreitet Ibsen auf dem betretenen Wege weiter; die dramatischen Gedichte „Brand“ und „Peer Gynt“, beide in Versen und noch idealisierend nordisches Kolorit aufweisend, sind die Produkte der zweiten, der römischen Epoche. Auch „Kaiser und Galiläer“, das weltgeschichtliche Schauspiel, sind in Italien konzipiert, aber erst 1873 ans Licht gebracht.

Seit 1868 nahm Ibsen seinen Aufenthalt wieder in Deutschland und trat so ganz direkt mit dem deutschen Geistesleben in Verbindung. Seit den siebziger Jahren war nun bei uns jene Richtung in der Litteratur zum Durchbruch gekommen, die wir mit dem Namen Realismus bezeichnen; langgehegte deutsche Ideale waren erfüllt worden, man war, wie es ja immer geht, durch erfüllten Idealismus zum Realismus gekommen. Und so ist es kein Zufall, dass Ibsen gerade seit den siebziger Jahren die Probleme, die er vor uns entwickelt, auch in der Gegenwart, der sie entnommen, spielen lässt. Viel schroffer und rücksichtsloser erschien jetzt, was Ibsen dichtete, und gerade diese scheinbare Rücksichtslosigkeit hat jene Oppo-

sition gegen den Dichter hervorgerufen und seinen Namen erst ganz bekannt gemacht. Es erscheinen der „Bund der Jugend“, „Nora“, „Gespenster“, „Volksfeind“, „Wildente“, „Rosmersholm“, auf welche hier näher einzugehen der Raum verbietet, und wenn er bis hin zu „Hedda Gabler“ und dem „Baumeister Solness“ in den verschiedensten Schattierungen Menschen schildert, welche das gebotene Ziel: Ausbildung in Freiheit und Wahrheit, nicht erreicht und ihre Lebenspflicht versäumt haben, so hat er uns in den „Stützen der Gesellschaft“ und der „Frau vom Meere“ Menschen gezeichnet, welche sich zu einem Leben in Freiheit und Wahrheit unter eigener Verantwortlichkeit hindurchringen.

Und auch seinen Styl bildet sich der Dichter in dieser letzten Periode ureigens aus, durch die Neuheit und die Schärfe seiner Charakteristik sind neue Kunstgesetze geschaffen, durch ihn sind neue Kunstmittel in die Dichtung eingeführt — um nur ein, jetzt so oft nachgeahmtes zu erwähnen, das Kunstmittel der Symbolik, welches Ibsen zu selbständiger bedeutender Wirkung benutzt, jene Versinnbildlichung der Gedanken und Empfindungen der Menschen durch oft ganz unscheinbare Dinge der Aussenwelt, man spricht von dem Sichtbaren, Unwichtigen, und meint das Unsichtbare, Gewaltige in Herz und Gedanken.

Ibsen hat unserer Litteratur neue Probleme zugeführt, er hat auf unsere Kunstübung bestimmend eingewirkt, auch seine Lebensanschauung gibt uns zu lernen, denn diese ist, soviel man auch Ibsen für einen „Realisten“ erklären mag, eine ideale, ihr liegt die Forderung zu Grunde: Ausbildung in Freiheit und Wahrheit, um zu leben in sittlicher Schönheit.

Vortrag des Professors Dr. B. Schäfer über Palästina,

gehalten am 29. Mai 1893 im Krameramthause.

Hochansehnliche Versammlung! Sie gestatten, dass ich Ihre Aufmerksamkeit mit einem Bericht über ein Land beanspruche, das von früher Kindheit, seitdem Sie die biblische Geschichte kennen gelernt, für Sie das wichtigste aller Länder gewesen, über Palästina. Ich hoffe um so eher Ihr Interesse fesseln zu können, als ich das, was ich vortragen werde, nicht Büchern entnommen, sondern der eigenen Anschauung verdanke, da ich letztes Jahr 66 Tage unter palästinensischem Himmel verweilt habe.

Will man eine Reise ins gelobte Land machen, so ist es am geratensten, sich einer Karawane anzuschliessen. Man reist dann billiger, sicherer und ruhiger, indem der Einzelne sich um nichts zu kümmern braucht, weil die Führer für alles sorgen. Man kann verschiedene Routen einschlagen, aber das nächste Ziel wird in der Regel Alexandrien oder Port Said sein. Dahin gelangt man entweder von Genua und Neapel, oder von Triest und Brindisi. Man kann von Triest auch über Griechenland reisen und von Athen aus gen Alexandrien steuern. Letztere Tour würde ich vorgezogen haben, wenn das Programm für den Aufenthalt in Griechenland nicht die allzu kurze Frist von vier Tagen angesetzt hätte. So wählte ich die Reise über Rom und Neapel, sah auch noch Monte Cassino, Pompeji und Camaldoli. Die Fahrt zur See bis an das afrikanische Ufer dauerte vier Tage und vier Nächte, war aber

äusserst ruhig und schön. Das Meer blieb stets spiegelglatt. In Messina landeten wir, fuhren einen Tag lang an Kreta vorbei und erblickten am vierten Tage den Leuchtturm von Alexandrien. Diese Stadt hat nicht mehr die Bedeutung von früher, aber das Auge begegnet doch jeden Augenblick überraschenden Dingen und Personen. Wir sahen die Pompejus-Säule, fuhren den Nilarm entlang zu den Gärten des Khediven, machten eine Fahrt durch die Bazare, die höchst interessant sind, fuhren aber schon am folgenden Morgen mit der ägyptischen Eisenbahn nach Kairo.

Die Fahrt durch das Nildelta ist in hohem Grade lohnend. Man kann da sehen, wie das Land durch Tausende von Kanälen bewässert wird. Das Wasser wird mit Schöpfrädern durch Sklaven aus der Tiefe gepumpt. Die armseligen Dörfer der Fellahs sehen gar nicht menschenwürdig aus. Majestätisch sind die zahlreichen Palmenhaine, so hoch wie die westfälischen Eichenwälder. Kairo ist eine grossartige Stadt und in feinen Hotels findet man europäischen Komfort. In viel grösserem Massstab als in Alexandrien trifft man hier ein Stelldichein aller Rassen, Nationen, Religionen, Hautfarben, Trachten aller fünf Weltteile. In Alexandrien haben die Europäer noch ein grosses Kontingent geliefert, aber in Kairo haben die Afrikaner das Übergewicht. Der Fremde glaubt sich in einen internationalen Karneval versetzt. Da trifft man Neger, so schwarz wie ein gewichster Stiefel, in grosser Zahl. Höchst lohnend ist ein Ritt durch die grossartigen Bazare, wo ein Warenaustausch der ganzen Welt stattfindet. Wir besuchten in Matarieh und Fostadt die Stätten, welche den Christen durch den Aufenthalt der hl. Familie teuer sind. Wir bewunderten die Alabaster-Moschee, von wo aus unser Auge zum erstenmal die nahen Pyramiden erblickte. Der erste Eindruck, den diese Riesenbauten machen, ist ein ganz gewaltiger.

Tags darauf besuchten wir die Pyramiden und die Sphynx. Das Besteigen wird sehr leicht gemacht, indem der Reisende sofort von drei Arabern gepackt wird, die ihn an der Kante hinaufziehen und schieben. Oben angekommen wollten die arabischen Führer zeigen, dass sie auch etwas Deutsch verstehen. Sie riefen: »Kolossal! pyramidal! Verflucht schneidiges Gebäude! Verdammt hohes Lokal!« Die Pyramiden sind so gross, dass man aus den Steinen, die zu der einen Cheops-Pyramide verwendet wurden, eine Mauer um das ganze deutsche Reich bauen könnte, welche $2\,m$ Höhe und $\frac{1}{2}\,m$ Dicke hätte.

Das ägyptische Nationalmuseum in Bulak ist nach dem britischen in London wohl das interessanteste der Welt. Für ägyptische Archäologie gibt es sicher keine Sammlung, die reichhaltiger und lehrreicher wäre. Da ist, um nur ein Beispiel zu nennen, die Leiche Ramses II., des Pharao der Bedrückung, als Mumie zu sehen.

Die Eisenbahn brachte uns durch die Sandwüste nach Ismailia, wo wir ein Schiffchen bestiegen und vier Stunden lang durch den Suezkanal fuhren. In Port Said rasteten wir einen Tag, sahen die vielen und grossen Dampfer, die nach Ostasien und Australien fahren. Diese neue Hafenstadt nimmt einen gewaltigen Aufschwung und thut Alexandrien keinen geringen Eintrag.

Während einer Nacht brachte uns ein österreichischer Loyddampfer an die Küste Palästinas. Was ist es wonniges Gefühl gewesen, als wir Sonntags

früh erwachten, das hl. Land, das Ziel unserer Wünsche vom Strahl der Morgensonne beleuchtet, vor unsern Augen zu sehen! Da lag die philistäische Ebene, das Gebirge Juda, und jenseits des Toten Meeres schaute noch das Gebirge Moab herüber. Die Landung vor Jafa ging glücklicherweise gut von statten. Die Aussicht von der obern Stadt auf das Meer, das Gebirge und die Ebene ist prachtvoll. Meilenweit dehnen sich die herrlichsten Orangen- und Apfelsinenwälder aus. In der Ebene Saron haben Württemberger Templer prachtvolle Kolonieen angelegt. Von ganz ungewöhnlicher Grösse sind die mit Millionen gelber Blüten besetzten Kaktushecken, womit die Gärten eingefriedigt werden. Im Norden der Stadt liegt der neue Bahnhof. Seit einem Jahr kann man jetzt von Jafa nach Jerusalem mittelst der Eisenbahn kommen. Wir fuhren mit schlechten Wagen durch die Ebene nach Lydda und Ramleh, wo wir übernachteten. Der folgende Tag sollte uns nach der hl. Stadt bringen. Früh morgens brachen wir auf, kamen an Amwas, dem biblischen Emaus vorbei, stiegen das Gebirge hinan, rasteten in Abu-Gosch, dem alten Kiriath-Jearim, wo die Bundeslade 20 Jahre gestanden, kamen an den Bach des Therebinthen-Thales, wo David den Goliath erschlagen, sahen rechts oben St. Johann in der Wüste, links den Nebi Sammil, wo Samuel thätig war, erreichten dann die letzte Höhe vor Jerusalem und sahen im Osten der Stadt bereits den Ölberg entgegenwinken. Kommt man von Westen her, so sieht man von der hl. Stadt nur einige Minarets und Kuppeln hinter der Stadtmauer hervorschauen, weil das Terrain sich nach Osten neigt. Durch neuere jüdische und russische Kolonieen hindurch führt die Strasse vor das Jafa-Thor, von wo sich die Prozession der Pilger zu Fuss nach der Grabeskirche begab. Von den Franziskanern feierlich abgeholt und mit einer Ansprache empfangen, sangen wir ihnen das Te Deum vor der Grabeskapelle. Dann verehrten wir das hl. Grab, betraten auch den Kalvarienberg und zogen uns darauf in das deutsche Hospiz zurück, wo unser die freundlichste Aufnahme und Verpflegung harrte. Die hl. Stadt bildet ein unregelmässiges Viereck und ist von einer zinnengekrönten, schönen und hohen Mauer umgeben. Das Terrain hat eine doppelte Neigung: von Westen nach Osten und von Nordwest nach Südost. Die Nordwestecke ist demnach der höchste und die Südostecke der tiefste Punkt der Stadt. Betrachten wir zuerst die äussere Umgebung, die Höhen und Thäler Jerusalems.

Nur im Norden hängt die Stadt mit der Ebene zusammen, in welche das Gebirge Ephraim schliesslich ausläuft. Auf allen anderen Seiten ist Jerusalem von Bergen und Thälern umgeben. Im Westen liegt der Berg Gihon, auf welchem vor zwei Jahren die verschüttete Quelle wieder entdeckt wurde, die den Mamella- und Gihon-Teich speiste. Im Süden erhebt sich der Berg des bösen Rates, wo Kaiphas ein Landhaus gehabt und mit dem hohen Rat den Entschluss gefasst haben soll, Jesum zu töten. Im Osten befindet sich der Berg des Ärgernisses, so benannt, weil Salomon dort für die Götzen seiner Frauen Tempel und Altäre gebaut hat. Dieser Berggipfel ist ein Teil von dem etwas nördlicher liegenden Ölberg, der in 20 Minuten bestiegen werden kann. Noch weiter nördlich erhebt sich der Scopus, auf dem die Römer während des Krieges ein Observatorium hatten. An dem Fusse der genannten

Berge ziehen sich tiefe Thäler um die Stadt. Im Westen das Gihon- und im Süden das Hinnon-Thal. Hier liegt der Acker Hakeldama und die Greuelstätte, wo dem Moloch die Kinder lebendig geopfert wurden. In dem südöstlichen Winkel der Stadt vereinigt sich das Hinnon- mit dem Cedronthal, welch letzteres die Stadt im Osten umzieht. In derselben Ecke mündet auch das Tyropäon- oder Käsemacher-Thal, das die Stadt in zwei ungleiche Teile scheidet. Wo die drei Thäler sich vereinigen, da lagen die Gärten Salomons. Hier liegt auch der Rogel- oder Feuer-Brunnen, wo das hl. Altarfeuer bei Beginn der chaldäischen Katastrophe von Jeremias verborgen wurde. Bei der Mündung des Tyropäon-Thales liegt die Quelle Siloe, wo die Blindenheilung stattgefunden. Dieselbe steht in Verbindung mit dem Marien-Brunnen im Cedronthal. Rechts davon befinden sich die Grabdenkmäler von Absalon und Zacharias. Beide Seiten des Thales sind mit unzähligen jüdischen Grabhügeln bedeckt. Der nordöstlichen Ecke der Stadt gegenüber liegt am Fusse des Ölberges der Garten Gethsemane mit acht alten Ölbäumen, die Todesangst-Grotte und die Kirche, welche über dem angeblichen Grabe Mariens erbaut ist.

Nachdem wir jetzt die Umgebung der hl. Stadt, die Höhen und Thäler kennen, wollen wir einen Gang durch die Stadt machen, und zwar durch die vier Quartiere, die man gewöhnlich unterscheidet. In dem südwestlichen Teil der Stadt liegt das armenische Viertel, weil hier das armenische Patriarchat mit verschiedenen Instituten seinen Sitz hat. Hier sind verschiedene Orte von Bedeutung, so die Marterstätte des hl. Jakobus, das Haus des Annas, wo Christus in der Nacht verurteilt und gefangen gehalten wurde.

Noch wichtiger ist der ausserhalb der heutigen Stadtmauer gelegene Abendmahlssaal mit dem Grabe Davids auf dem Sionshügel.

Im südöstlichen oder jüdischen Quartier haben wir den Berg Moriah oder den Tempelberg. Am südwestlichen Ende desselben, im Thale Tyropäon, ist noch ein Rest von den Substruktionsmauern vorhanden, die Salomon errichten liess, um das Tempelareal zu erbreitern. Dies ist die sog. Klagemauer, an welcher alle in Jerusalem ansässigen Juden jeden Freitag Nachmittag einige Stunden weinen, klagen, jammern, die Finger sich zerkratzen und die Stirn wund stossen. Dabei rezitieren sie die Klagegesänge des Propheten Jeremias, und bei allem waltet ein Ernst und eine ungeheuchelte, wirkliche Trauer, dass alle Zuschauer tief ergriffen werden.

Der Tempelberg ist die heiligste Stätte der vorchristlichen Welt. Hier hat Abraham sein Opfer darbringen wollen. Hier hat Salomon den Tempel gebaut, und im zweiten durch Herodes umgebauten Tempel hat Christus gelehrt und Wunder gewirkt. Jetzt ist um den Felsen, auf welchem das Allerheiligste gestanden haben soll, die prachtvolle Omarmoschee gebaut, die deshalb auch Felsendom genannt wird. Dieser Fels steht bei den Muhamedanern in hohen Ehren, und sie erzählen eine Menge von Fabeln über Muhamed, der sich hier zum Himmel erhoben haben soll. Auch sagen sie, dass der Fels frei in der Luft schwebe, während man doch leicht sehen kann, wo er aufsitzt. Noch eine zweite Moschee steht auf dem südöstlichen Tempelplatz, Akta-Moschee genannt. Es ist dies die frühere, zweitälteste Marienkirche in Jerusalem, die Kaiser Justinian gebaut hat. In der nordwestlichen Ecke des

Tempelplatzes stand früher die Burg Antonia, das Gerichtshaus, in welchem Pilatus Christum zum Tode verurteilt hat. Jetzt befindet sich an dieser Stätte die türkische Kaserne. Von hier wurde Christus nach der Strasse hinabgeführt, die heute noch via dolorosa heisst und im muhamedanischen Quartier liegt. Unweit davon liegt die St. Anna-Kirche, wo früher Joachim und Anna ein Wohnhaus hatten. Ganz nahe dabei ist der Teich Bethesda, wo der 38jährige Kranke geheilt wurde. Die Strasse führt unter dem Ecce-homo-Bogen durch, worauf Christus dem Volke vorgestellt worden sein soll. Es folgen sich die einzelnen Stationen des Kreuzweges, der circa 1000 Schritt lang ist und teilweise sehr steil geht. Bei der 7. Station war früher die Stadtmauer und das Gerichtsthor, wo das Urteil der Verbrecher angeheftet wurde. In der grossen Grabeskirche, die im lateinischen Quartier liegt, steht die Kapelle des heiligen Grabes. Letztere besteht aus zwei Teilen, der Vorkammer oder der Kapelle der Engel, die ungefähr 8 Personen fasst. Hier liegt noch ein Stück von dem Stein, der vor die Öffnung des Grabes gewälzt war. Die eigentliche Grabeskammer fasst nur drei Personen. Zur rechten Hand ist in die Felswand eine Nische und ein Trog gehauen, der gerade so gross ist, um einen Leichnam aufzunehmen. Jetzt befindet sich ein Deckel von Alabaster auf dem Grabe. Ungefähr 50 Schritte von der Grabkapelle, aber innerhalb der Grabeskirche, erhebt sich der heiligste Hügel der Welt, die Felsenkuppe Golgatha, zu der man in 20 Stufen emporsteigt. Drei Altäre sind hier angebracht, von denen zwei den Lateinern, einer den Griechen gehört. Der letztere steht über der Öffnung, in welcher das heilige Kreuz gestanden haben soll. Viel sicherer ist der Spalt verbürgt, der beim Tode Jesu den Felsen geteilt hat. Derselbe ist 18 Fuss tief und so breit, dass man die Hand hineinlegen kann. Auf natürliche Weise kann derselbe nicht entstanden sein. Man kennt ja genau die Richtung, in welcher das Kalkgestein springen muss, allein dieser Spalt hat sich in gerade entgegengesetzter Richtung gebildet. Ein ungläubiger Naturforscher, der sich hiervon überzeugt hat, ist vor wenigen Jahren noch gläubig geworden. Ausser den genannten hl. Stätten werden noch viele innerhalb der Grabeskirche verehrt, wie z. B. der Ort der Kreuzauffindung, allein wir wollen uns beeilen und jetzt noch einen Ausflug nach Westen, Süden und Osten von Jerusalem machen. Nachher führt uns der Weg in nördlicher Richtung nach Galiläa.

Zwei Stunden westlich von der hl. Stadt liegt St. Johann in der Wüste, das alte Ain Karim, in einer ausserordentlich anmutigen und lieblichen Umgebung. Die Höhen, die den kleinen Ort umgeben, sind mit zahlreichen Feigen- und Ölbäumen bestellt. So mag zur Zeit Christi das ganze Bergland bewaldet gewesen sein. Hier soll Zacharias und Elisabeth gewohnt haben. Sowohl an der Stätte ihres Wohnhauses als auch an dem Ort des $^1/_4$ Stunde entfernter gelegenen Landhauses sind Kirchen errichtet. An ersterem Orte soll die Geburt des Täufers, an letzterem das Geheimnis der Heimsuchung stattgefunden haben.

Zwei Stunden südlich von Jerusalem liegt Bethlehem in einer recht fruchtbaren Gegend, obschon östlich davon bald die ganz unfruchtbare Wüste Juda beginnt. Die Fahrstrasse führt am Grabmal der Rachel vorbei. Bethlehem

liegt in der Richtung von Osten nach Westen auf zwei Hügeln, die durch einen Sattel verbunden sind. Auf dem östlichen Hügel befindet sich die Geburtsgrotte, über welcher die Kaiserin Helena eine prachtvolle, noch gut erhaltene Kirche mit herrlichen Pfeilern und Kapitälen erbaute. Der Chor dieser Kirche dient den Griechen jetzt zu ihrem Gottesdienst. Unter dem Chor befindet sich die Grotte, in welcher Christus geboren worden ist. Die Stelle ist mit einem Stern bezeichnet, über welchem eine grosse Anzahl Lampen brennen.

Auch die Stätten, wo die Krippe gestanden und wo die Weisen dem Kinde opferten, sind ein Gegenstand christlicher Verehrung. Die Pilger besuchen in der Regel auch das 20 Minuten östlich gelegene Hirtenfeld, wo die Engel das Gloria gesungen haben. Die Hirten kamen auf dem Wege nach Bethlehem hart an der Geburtshöhle vorüber. Die Bethlehemiten zeichnen sich durch regen Gewerbefleiss aus und verfertigen eine Menge von Devotionalien.

Es ist in hohem Grade lohnend, die Tour südwärts fortzusetzen. Schon nach einer Stunde erreicht man die drei Salomonischen Teiche, die grössten Wasserreservoirs der alten Welt. Von hier hat eine Leitung, die meist jetzt noch offen zu Tage liegt und mit geringer Mühe wieder hergestellt werden könnte, das Wasser in die hl. Stadt und auf den Tempelberg gebracht. Die Strasse führt nach einer weiteren Stunde an dem Philippusbrunnen vorbei, wo der Kämmerer der Königin von Candaze getauft wurde. Die Strecke von Jerusalem bis Hebron beträgt 7 Stunden. Ehe man die Patriarchenstadt erreicht, kommt man links am Thal Mambre vorbei, wo Abraham sein Zelt aufgeschlagen hat. Die Gegend um Hebron ist sehr schön, stark mit Baumwuchs bestellt und fruchtbar. Die Grabesstätten der Patriarchen sind ein unnahbares Heiligtum der fanatischen Araber, die nur noch in Nablus ähnlich unduldsam sind.

Kein Palästina-Pilger wird es versäumen, einen Ausflug an den Jordan zu machen. Während man von Jafa nach Jerusalem und von da nach Hebron ordentliche Fahrstrassen findet, muss der Weg nach Jericho zu Pferd gemacht werden. Es geht durch die Wüste, das Gebiet der Beduinen, und um hier ohne Gefahr zu reisen, ist es nötig, von einem bewaffneten Beduinen geführt zu werden. Ist auf diese Weise eine Art Tribut erlegt, so kann die Reise ohne jegliche Gefahr gemacht werden. Sechs bis sieben Stunden hat man zu reiten. Von Bethanien an am Ölberg trifft man kein bewohntes Haus mehr. Jericho selbst ist ganz verschwunden vom Erdboden. In dem tiefen Thal des Jordan gibt es nur zwei Gebäude, ein griechisches Kloster und ein kleines Hotel. Die meisten Pilger ziehen es vor, unter Zelten zu schlafen. Man wählt dazu den Platz, wo die Elisäusquelle entspringt, am Fuss des Berges Quarantania, wo der Heiland 40 Tage gefastet hat. Die Jordansau könnte zu einem Paradies gestaltet werden, da heute noch ohne alle Pflege Reben, Feigen-, Granat- und Zakkum-Bäume gedeihen, allein meist muss man sich durch meterhohes Gestrüpp hindurcharbeiten. Bis zum Jordan ist noch ein zweistündiger Ritt notwendig. Da der Jordan zur Regenzeit austritt und das Thal überschwemmt, kann man zweimal seine weiteren Uferwände wahrnehmen, die so steil abfallen wie Festungsmauern. Der heiligste Strom der Erde, die nie versiegende

Wasserader des gelobten Landes, ist ganz umgeben von Tamarisken, Silberpappeln, Terebinthen, Weiden, Akazien und sehr hohem Schilfrohr. Die Taufstätte des hl. Johannes wird von den Griechen und Lateinern verschieden bezeichnet, doch sind die beiden Örtlichkeiten nicht weit von einander gelegen. Nach einem Ritt von zwei Stunden kann man das Nordende des Toten Meeres erreichen. Dasselbe ist 5 Stunden breit und 20 Stunden lang. Sein Spiegel liegt fast 400 *m* unter dem des Mittelmeeres und seine Tiefe beträgt wiederum 400 *m*. Das Wasser hat 18 % Chemikalien, 23 % Salze und 5 % Brom- und Chlorgehalt. Infolge dieser starken Sättigung trägt es den menschlichen Körper, so dass dieser beim Baden nicht untersinken kann. Alles, was in die Nähe kommt, wird alsbald mit einer Salzkruste überzogen. Ein lebendes Wesen ist in dem Meer nicht zu finden, aber manche Sagen, dass z. B. kein Vogel darüber fliegen kann, sind unrichtig. Die Ufer sind kahl, ebenso die Berge, welche den Salzsee rings einschliessen, aber man kann doch nicht behaupten, dass der Eindruck, den man von dem Meere gewinnt, nur düster und melancholisch ist.

Und nun nehmen wir Abschied von Jerusalem und lenken zu Pferd die Schritte nach dem Norden, um nach Galiläa zu wandern.

Der Weg ist steinig und für Fussgänger geradezu unpassierbar. Er führt durch das Damaskusthor stets auf dem Rücken des Gebirges Ephraim. Das Land ist öde und unfruchtbar und nur ganz dünn bevölkert. Die Ortschaften nördlich von Jerusalem, die in der Geschichte Samuels und Sauls erwähnt werden, sind meist Ruinen. Nach drei Stunden erreicht man el Bireh, wo die Eltern Jesu den verlorenen Knaben suchten. Nach einer weiteren Stunde sind wir in Bethel, wo Jakob die Himmelsleiter gesehen. Allmählich wird die Bewaldung und Fruchtbarkeit grösser, je weiter man nach Norden kommt. Die Hügel sind ziemlich dicht mit Öl- und Feigenbäumen bewachsen, auch kommt man an prangenden Aprikosenwäldern vorüber. Ein kleiner Abstecher nach Silo ist gewiss ratsam wegen der historischen Bedeutsamkeit des Ortes, allein man findet dort nichts als Ruinen. Sehr steil ist der Abstieg in die 7 Stunden lange, fruchtbare Ebene Machnah. Ehe man das Ende derselben erreicht, biegt der Weg links ab in das Thal, welches zwischen den Bergen Garizim und Ebal liegt. Am Eingang desselben liegt der Jakobsbrunnen und das Grabmal Josephs. Das genannte Thal ist das wasserreichste und daher auch das fruchtbarste in Palästina. Die Stadt Nablus, das alte Sichem, ist heute noch recht bedeutsam. Die kleine Samaritanersekte hat sich bis heute erhalten und feiert noch den Gottesdienst wie zur Zeit Christi. Von hohem archäologischen Wert ist der Codex, der von ihnen als kostbarstes Kleinod aufbewahrt wird. Nach zwei Stunden kann der Hügel erreicht werden, auf dem die Stadt Samaria gelegen war. Die Lage derselben ist überaus reizend gewesen. Noch liegen Hunderte von zerbrochenen Säulen umher, mit denen Herodes die Stadt geschmückt hat. In Samaria wird auch die Grabstätte des Täufers Johannes verehrt. Nachdem noch einige Stunden zurückgelegt sind, wird im Norden der schneebedeckte Hermon sichtbar — ein majestätischer Anblick! Der Weg führt nochmals an einer steilen Bergwand hinab und die Ebene Esdrelon ist erreicht. Dieselbe durchzieht in einer Länge von 13 Stun-

den und in einer Breite von 6 Stunden das ganze Westjordanland von Westen nach Osten. In Dschenin soll Christus die 10 Aussätzigen geheilt haben. Der Weg führt am Gebirge Gelbon und dem kleinen Hermon vorbei. Man gelangt nach Sunem, nach Naim, wo der Tabor in seiner ganzen Pracht und Schönheit gegenüber steht. Es gibt wenige Berge von schönerer Form, als der Verklärungsberg, und was ihn noch ganz besonders hebt, das ist seine freie, isolierte Lage in der Ebene. In einer Stunde kann zu Pferd der Gipfel erreicht werden. Welch prachtvolle Aussicht geniesst man auf diesem Berge! Im Westen liegt das offene mittelländische Meer, im Südwesten zieht sich das 7 Stunden lange Karmelgebirge dahin, im Süden sind noch die Berge von Samaria, Ebal und Garizim sichtbar, im Osten liegt das Jordanthal mit dem Gebirge Gilrad und der Hochebene Hauran, im Norden überragt der schneebedeckte Hermon, der König der palästinensischen Berge, das ganze Land, und nordwestlich lehnen sich in drei Etagen die Gebirge von Nordgaliläa an, während zu den Füssen des Berges die vom Kison durchströmte, fruchtbare Ebene Esdrelon sich ausdehnt, aus der der kleine Hermon und das Gebirge Gelbon hervorragen.

Auf dem Berge Tabor sieht man auch den nördlichen Teil des galiläischen Meeres, zu dem wir jetzt unsere Schritte lenken wollen. Es ist aber ein harter und saurer Ritt von mehreren Stunden über eine vulkanische Hochebene vonnöten, bis man die Höhen erreicht hat, welche die Ufer des Sees umgeben. Es kann kaum einen schöneren See geben, als den See Tiberias oder Genesareth. In Birnenform, 5 Stunden lang, 2 Stunden breit liegt der lieblich blaue Wasserspiegel ganz von steilen Bergen eingeschlossen in der Tiefe. Die Ufer, an denen man zur Zeit Christi zehn Monate Trauben und Feigen pflückte, sind jetzt mit Disteln und Oleandergebüsch bedeckt. Während früher Städte, Dörfer und Villen einen Saum des Sees bildeten, ist jetzt alles öde und menschenleer. Nur in der Judenstadt Tiberias regt sich einiges Leben, wozu noch die südlich gelegenen Thermalbäder gehören. Magdala, Bethsaida, Kapharnaum, Chorazin etc. — alles liegt in Trümmer. Auf dem Terrain des alten Bethsaida hat der deutsche Palästina-Verein am nordwestlichen Ufer ein Hospiz für deutsche Pilger errichtet, das diesen gastliche Aufnahme bietet. Der See ist noch so fischreich wie früher, kann aber auch, namentlich nachmittags, wenn die kühlen Schneewinde vom Hermon herab die Wellen aufwühlen, gefahrvoll werden.

Welche Erinnerungen erfüllen Geist und Herz des Pilgers an der Stätte, die der Lieblingsaufenthalt des Heilandes war!

Ein Ritt von 4 Stunden, Berge hinan und durch eine vulkanische Hochebene, ist nötig, um Kana in Galiläa zu erreichen, und nochmals zwei Stunden, und wir sind in Nazareth. Dieser Ort der Menschwerdung liegt zwar im Bergland Galiläa, aber doch in einem tiefen Thalkessel. Steigt man an den Wänden der Höhen nur 10—20 Minuten hinan, so hat man bald eine ähnliche Aussicht, wie auf dem Tabor. Das grösste Interesse erregt die Kirche, die über der Grotte erbaut ist, in welcher die Verkündigung des Engels stattgefunden. Auch die Werkstätte des hl. Joseph ist zu einem Heiligtum umge-

wandelt. Der Pilger wird auch nicht unterlassen, die Stätte der alten Synagoge und den Marienbrunnen zu besuchen.

Schön und lohnend ist der Ritt oder die Fahrt hinunter in die Ebene Esdrelon, über den Bach Kison nach Haiffa, wo den Deutschen wiederum ein deutsches Hospiz aufnimmt. Die Württemberger Templer haben auch hier eine blühende Kolonie. Prachtvoll ist die Aussicht auf dem Vorgebirge des Karmel. Da liegt das Meer, die Bucht von Acco und die schöne Kette des Libanongebirges vor den Augen des Beschauers. Gastliche Aufnahme gewährt das Mutterkloster des Karmeliterordens.

Von Haiffa muss die Rückkehr aus dem hl. Lande zur See angetreten werden. Das Dampfschiff fährt an Tyrus und Sidon vorbei und landet in Beiruth. Von hier lohnt es sich, auf der durch die Franzosen erbauten Poststrasse eine Tour über den Libanon nach Damaskus zu machen. Ohne Zweifel gehört der Libanon zu den schönsten Bergen, und ist bis in Höhe mit einer üppigen und prachtvollen Flora bedeckt. Zwischen Libanon und Antilibanon liegt das fruchtbare vom Leontes durchströmte Thal Cölesyrien. Sehr lohnend ist von hier aus eine Tour nach dem Cedernwald, wo noch 397 alte Cedern stehen, und noch lohnender eine Fahrt nach Baalbeck, dem alten Heliopolis. Die Ruinen dieser Stätte des Sonnengottes gehören zu den grossartigsten der Welt. Hier sind wohl die grössten Steine verbaut worden. Einer liegt noch im Steinbruch mit einem Gewicht von 3 000 000 Pfund. Wollte man ihn zerkleinern und transportieren, so wäre dazu ein Güterzug mit 150 Doppelwaggons nötig. Damaskus ist eine herrliche Stadt wegen seiner einzigartigen Lage, seines Handels, seiner Bauten und seiner Geschichte. Man muss von einem Berg in der Nähe oder von dem Minaret einer grossen Moschee diese Perle Syriens betrachten.

Zwei starke Ströme, die vom Schneegipfel des Antilibanon herunterfliessen, werden in viele Becken rings um die Stadt geleitet und bewirken dadurch eine paradiesische Vegetation. Meilenlange und meilenbreite Obst- und Zierwälder umgeben die Stadt, die dadurch einen schroffen Gegensatz zu der dort beginnenden, endlosen Sandwüste bildet. Die damascenischen Aprikosen sind die besten der Welt. Einige Moscheen und Kirchen sind sehenswert, ebenso die grossen Komplexe von Bazaren und hauptsächlich die Orte, welche aus der Bekehrungsgeschichte des Völkerapostels bekannt sind.

Von Beiruth setzt sich die Seereise fort. Das Schiff landet wieder in Cypern, wo so viel Wein wächst, und noch viel mehr gemacht wird. Schön und herrlich ist die Insel Rhodus, ferner der ständige Ausblick auf die Gebirge Kleinasiens. Eine schönere Seefahrt, als die durch die Sporaden, gibt es kaum. Fast immer ist ein Dutzend schöner Inseln mit hohen Bergen in Sicht. In Chos und Chios wird gelandet. An Samos geht's vorüber, um dann in Smyrna länger zu verweilen. Die Fahrt setzt sich fort zur Heimat der Dichterin Sappho, der schönen, reich bewaldeten Insel Lesbos, führt an Troja und Tenedos vorbei, geht durch die Dardanellen und ins Marmara-Meer, um in Konstantinopel zu endigen. Eine schönere Lage, als die, welche Konstantinopel hat, gibt es nicht für eine Stadt, aber man muss es zuerst von der See aus sehen. Wir sahen die schönsten Moscheen in Stambul samt andern Denkwür-

digkeiten; allein das Schönste und Unübertrefflichste ist und bleibt die Sophienmoschee. Prachtvoll ist eine Fahrt durch das goldene Horn, die Aussicht auf dem Turm in Pera, oder auf der Höhe von Skutari auf das alte Galcedon, Prinzeninseln etc., aber keine Fahrt kann sich mit einer Fahrt durch den Bosporus bis zum schwarzen Meere messen. Auch die Bazare von Alexandrien und Kairo, von Jerusalem und Damaskus werden alle durch die konstantinopolitanischen übertroffen.

Ein Schnellzug gelangt in 48 Stunden ohne Unterbrechung von Konstantinopel nach Wien. Man durchstreift Ostrumelien, berührt Adrianopel, Philippopel, Bulgarien mit der Hauptstadt Sofia, überschreitet den Balkan, durchquert Serbien, kommt in Belgrad an die Grenze Ungarns und kann von Stunde zu Stunde eine Zunahme europäischer Kultur und Zivilisation wahrnehmen.

Und nun ein Schlussurteil über die ganze Reise. So viel steht fest, dass eine interessantere Reise auf allen fünf Weltteilen nicht gemacht werden kann. Ferner steht fest, dass es keine heiligeren und ehrwürdigeren Stätten auf der Welt gibt, als die heiligen Orte des gelobten Landes. Freilich muss man dabei in Kauf nehmen, dass diese Stätten vielfach in den Händen der Ungläubigen und Schismatiker sich befinden und dass sie auch, was künstlerische Ausstattung anbelangt, öfters unsern Erwartungen nicht entsprechen. Die Himmelfahrtskirche auf dem Ölberg, der Abendmahlssaal, der Kreuzweg etc. sind in den Händen der Türken. In der Grabeskirche spielen und trinken türkische Soldaten, welche die Schlüssel der Kirche haben, in der Geburtskirche steht ein türkischer Soldat als Wachposten. Und doch ist es noch gut, dass die Türken da sind. Wären sie nicht da, so würden die Griechen und Russen uns schon alles entrissen haben. Der russische Einfluss wird von Jahr zu Jahr stärker. Sie bauen Spitäler, Waisenhäuser, Schulen, Klöster, Kirchen, Hospize, die 4000 Pilger aufnehmen können, kaufen ganze Komplexe, gründen Kolonieen, wie in Jerusalem und Hebron. Der Ölberg ist jetzt schon fast ganz ein russischer Berg. Alle Nationen sind uns Deutschen vorausgeeilt. Wir kommen wieder hinten drein. Was ist es wohlthuend, wenn der Deutsche in Jerusalem, am See Genesareth, am Berge Karmel in den Hospizen eine deutsche Heimat und gastliche Pflege findet! Was freut er sich, wenn arabische Waisenkinder ihn mit deutschen Liedern und Gedichten begrüssen, wenn er in den kleinen Kolonieen deutsche Reben, deutsche Obstsorten gedeihen sieht! Ein schöner Anfang ist gemacht. Der deutsche Palästina-Verein, an dessen Spitze Herr Landrat Janssen in Aachen steht, hat all diese Schöpfungen ins Leben gerufen. Eine thatkräftige Unterstützung dieses Vereins ist nicht nur ein christliches, sondern auch patriotisches Werk.

Anmerkung: Zu diesem Vortrag wurden noch 500 photographische Ansichten gezeigt.

Jahresbericht
der
zoologischen Sektion
des
Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst
für das Etatsjahr 1892—93.

Von
Hermann Reeker jun.,
stellvertretendem Sekretäre.

Vorstands-Mitglieder.

1. In Münster ansässig:

Dr. H. Landois, Professor der Zoologie, Sektions-Direktor.
Dr. Vormann, Kreis-Wundarzt.
Dr. F. Westhoff, Privatdozent der Zoologie, Sektions-Sekretär.
Rud. Koch, Präparator, Rendant und Bibliothekar.

2. Auswärtige Beiräte:

Dr. Adolph, Professor in Elberfeld.
Dr. B. Altum, Professor in Eberswalde.
Brüning, Ehrenamtmann in Enniger.
Dr. Morsbach, Sanitätsrat in Dortmund.
Renne, königl. Oberförster auf Haus Merfeld bei Dülmen.
Schacht, Lehrer in Belfort bei Detmold (Lippe).
Dr. A. Tenckhoff, Professor in Paderborn.
F. W. Meinheit, Bureau-Vorsteher in Dortmund, Vorsitzender des „Naturwissenschaftlichen Vereins Dortmund“.

Verzeichnis
der als Geschenke eingegangenen Schriften.

1. Von Professor Dr. H. Landois:
   a. Fel. Plateau: La ressemblance protectrice dans le règne animal. Sep.
   b. Fel. Plateau: La ressemblance protectrice chez les lépidoptères européens. Sep.
   c. Poppe: Zoolog. Litteratur über das nordwestdeutsche Tiefland, von 1884—91. Sep.
   d. Wildermann: Jahrbuch der Naturwissenschaften 1891—92.
   e. vom Rath: Kritik einiger Fälle von scheinbarer Vererbung von Verletzungen. Sep.
   f. vom Rath: Über die von C. Claus beschriebenen Nervenendigungen in den Sinneshaaren der Crustaceen. Sep.
   g. Born: Die Sammlung fossiler Tier- und Pflanzenreste aus dem niederrhein.-westf. Steinkohlengebiete im märkischen Museum in Witten.
   h. Moebius: Über die Behaarung des Mammuths und der lebenden Elefanten. Sep.
   i. vom Rath: Zur Kenntnis der Spermatogenese von Gryllotalpa vulgaris Latr. Sep.
   k. Ehrenamtmann Brüning: Westfalens Haussäugetiere.
   l. L. Landois: Ein Gedenkblatt für Theodor Friedrich Marsson †.
   m. L. Landois: Brütapparat mit selbstthätiger Regulierung eines konstanten Temperaturgrades ohne Anwendung von Gas und Elektrizität.
   n. Dr. Rivinus: Was ist Krankheit?
   o. Moebius: Über die Tiere der schleswig-holsteinischen Austernbänke, ihre physikal. und biolog. Lebensverhältnisse. Sep.
   p. von Nathusius: Die Entwicklung der Schale und Schalenhaut des Hühnereies im Ovidukt. Leipzig 1893.
   q. E. Haeckel: Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft. 3. Aufl. Bonn, 1893.
2. Von H. J. Kolbe: Einführung in die Kenntnis der Insekten. Lief. 7—10.
3. Von Dr. Erwin Schulze:
   a. Sorex alpinus am Brocken. Sep.
   b. Faunae hercyniae mammalia. Sep.
   c. Verzeichnis der Säugetiere von Sachsen, Braunschweig, Hannover und Thüringen. Sep.
4. Von H. Loens: Verschiedene kleinere malakozoologische Abhandlungen. Sep.
5. Von Fr. Westhoff:
   a. Dryopithecus Fontani *Lartet*, ein Menschenaffe der Vorzeit. Sep.
   b. Das Alter des Menschengeschlechtes. Sep.
   c. Fortpflanzung und Entwicklungsgeschichte des gefleckten Salamanders, Salamandra maculosa *Laur.* 2. Sep.
6. Von H. Reeker: Verschiedene Separata seiner Arbeiten.

Verzeichnis

der von der Sektion gehaltenen Zeitschriften etc.

Transactions and Proceedings of the zool. Society of London.
Korrespondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.
Noll, Zoologischer Garten.
Cabanis, Journal für Ornithologie.
Zeitschrift des ornithol. Vereins in Stettin.
Deutsche entomologische Zeitschrift.
Berliner entomologische Zeitschrift.
Stettiner entomologische Zeitung.
Karsch, Dr. Ferd., Entomologische Nachrichten (nur bis 1893).
Zoologischer Anzeiger.
Anatomischer Anzeiger.

Vermerk: Die zool. Sektion besitzt ausserdem in ihrer Bibliothek die sämtlichen eingelaufenen Schriften auswärtiger naturwissenschaftlicher Vereine, mit denen der Westf. Prov.-Verein den Schriftenaustausch vermittelt.

Mitglieder, welche aus der Bibliothek Bücher zu leihen wünschen, haben sich dieserhalb an den Bibliothekar der Sektion, Herrn Präparator Rud. Koch (Münster, Neustrasse No. 18/19), zu wenden.

Rechnungsablage.

Einnahmen:

Jahresbeiträge der Mitglieder etc.	138,00 Mk.

Ausgaben:

Für Zeitungsanzeigen	44,15 Mk.
„ Drucksachen und Jahresberichte	71,75 „
„ Briefe, Packete, Botenlohn etc.	17,00 „
„ Für Museumszwecke	35,20 „
Vorschuss am 1. Mai 1893	133,07 „
Zusammen	301,17 Mk.
Davon ab die Einnahmen	138,00 „
Bleiben am 1. Mai 1893 Vorschuss	163,17 Mk.

Die zoologische Sektion hat während des Vereinsjahres 1892/93 zwei Mitglieder durch den Tod verloren. Am 12. Juli 1892 starb der Herr Architekt Julius Grüter in Münster i. W. und am 14. Januar 1893 Herr Prof. Dr. Noll in Frankfurt a. M. Drei Mit-

glieder traten wegen Fortzuges von Münster aus. Hingegen wurden neun neue Mitglieder aufgenommen, sodafs die Sektion am Beginne des neuen Vereinsjahres 161 Mitglieder zählte.

Von den diesjährigen **Museums - Einrichtungen** teilen wir Nachstehendes mit:

Am 7. Juli fand im Prov.-Museum für Naturkunde eine **Kommissionssitzung** der Herren: Landesrat Schmedding, Prov.-Bauinspektor Sümmermann und Prof. Dr. H. Landois **zur Beschaffung noch notwendiger Utensilien** statt, wobei in Bestellung gegeben wurden: 1 grosser Schrank (7*m* lang und 3*m* hoch) zur Aufnahme der Herbarien; 10 Glasschränke für Reptilien, Amphibien und Fische; 4 Tische für das Sitzungszimmer; 36 Stühle für dasselbe; 1 amerikanischer Füllofen für das Insektenzimmer; Vorhänge für die Oberlichter und den Sitzungs-Saal und Verschlussdecken für die Kästen der Schausammlung an den Galerien. Ausserdem ist in Aussicht genommen worden, das Treppenhaus durch Glaswände und Glasthüren von den Museumsräumen zu trennen, um das Eindringen von Staub in dieselben möglichst zu verhindern. Die Macerationskübel auf dem Dache erhalten ein besonderes Abflussrohr in die Jauchegrube. Die Fussböden sämtlicher Galerien sind bereits mit Linoleumteppichen bedeckt. Für diese neue freigebige Spendung ist die Sektion dem Hauptvereine zum grössten Danke verpflichtet.

Die **Einrichtung des Sitzungszimmers** in dem Westfälischen Provinzialmuseum für Naturkunde ist jetzt fertig gestellt. Vier grosse Tische und 36 Stühle machen das Hauptmobiliar aus. An der Wandfläche gegen Osten wurden die Bildnisse der verstorbenen westfälischen Zoologen und Botaniker aufgehängt. Die übrigen Wandflächen sollen mit den Bildern der lebenden westfälischen Forscher ausgeschmückt werden. Wir richten an alle Mitglieder, deren Bildniss in unserem Album noch fehlt, die Bitte, möglichst bald ihr Porträt-Photogramm uns zu obigem Zwecke einzusenden.

Wir haben bereits mit der **Aufstellung der mineralogischen und paläontologischen Sammlungen** in unserem westfälischen Provinzialmuseum für Naturkunde begonnen. Dazu standen uns vorläufig 9 Schränke zu Gebote, von denen 4 sog. Pultschränke sind.

Recht reichhaltig ist bereits die Steinkohlenflora unserer Provinz vertreten. Alle Arten sind wissenschaftlich richtig bestimmt.

Die Sammlung der Strontianite des Münsterlandes dürfte ihres Gleichen suchen. Die meisten der prächtigen Schaustücke verdanken wir der Freigebigkeit des Grubenunternehmers Herrn Koch in Drensteinfurt, der mit besonderem Geschicke und Kennerblicke seit Jahren für diese Sammlung thätig war.

Unter den paläontologischen Gegenständen stechen namentlich die fossilen Reste vom Elche oder Elentiere hervor. Von dem Spiesser bis zu dem ausgebildetsten Schaufler besitzen wir die mannigfachsten Übergänge. Auch sind die übrigen Skelettreste, wie Wirbel, Beinknochen u. s. w., vertreten.

Von den **zoologischen Sammlungen** ist die Aufstellung westfälischer Fische vollendet; die der Amphibien und Reptilien ist hinreichend vorbereitet, um in nächster Zeit in den bereits vorhandenen Schränken definitiv untergebracht zu werden.

Die **ethnographischen Gegenstände** wurden in der Tuckesburg untergebracht. Abgesehen von dem Gebäude in seiner pittoresk-romantischen Lage bilden die dortigen völkerkundlichen Gegenstände eine besondere Sehenswürdigkeit unseres zoologischen Gartens. Für die Besichtigung derselben wird 10 Pfg. erhoben, um die notwendige Instandhaltung und Aufsicht ausführen zu können.

Da von **„Westfalens Tierleben“** im Sommer 1892 auch der dritte Band (Reptilien, Amphibien und Fische) erschienen ist, so liegt dieses Prachtwerk nunmehr vollendet vor uns. Die Tageszeitungen sowohl wie die naturwissenschaftlichen Zeitschriften haben nur eine Stimme des Lobes. So äussert sich der Rezensent der Braunschweigischen Landeszeitung: „Verfasser und Verleger haben mit »Westfalens Tierleben« ein Werk geschaffen, auf das sie mit Recht stolz sein dürfen.“ Nicht anders lautet das Urteil in der „Natur,“ das nach der Schilderung der Vorzüge des Werkes mit den Worten schliesst: „Gerade genug, um aus vollem Herzen den kenntnisreichen Herausgebern das Zeugnis auszusprechen, dass sie ihre Aufgabe vortrefflich gelöst haben.“

Es liegt nunmehr nicht allein unseren Mitgliedern, sondern auch jedem anderen die Natur und seine Heimat liebenden Westfalen ob, durch den Erwerb dieses Prachtwerkes in etwa die Opfer wieder aus-

zugleichen, welche Verfasser und Verleger an Zeit und Geld ihrem Heimatlande gebracht haben.

Seit Mitte August 1892 erscheint im Verlage und unter Redaktion des Herrn Heinr. Schöningh hier eine neue Westfälische Jagd- und Fischerei-Zeitung, unter dem Titel **„Wald und Feld“.** Das Blatt wird den Mitgliedern der Sektion allmonatlich unentgeltlich zugestellt. Als Gegenleistung steuert die Sektion gemeinnützige und ihren Zwecken dienende Aufsätze bei; auch bringt Herr Schöningh die Berichte über die monatlichen Sitzungen der Sektion in erweiterter Form zum Abdruck. „Wald und Feld“ soll somit gewissermassen ein öffentliches Organ für die praktischen Zwecke unserer Sektion und ein Korrespondenzblatt zur Erleichterung des Verkehrs ihrer Mitglieder unter einander sein. Wir ersuchen daher die verehrlichen Sektionsmitglieder, das neue Unternehmen durch Zusendung von Mitteilungen über zoologisch merkwürdige Beobachtungen, namentlich auf dem Gebiete der Jagd und Fischerei, thunlichst unterstützen zu wollen, sei es nun durch kurze Notizen oder sei es durch selbständige längere Artikel, welch letztere der Verleger angemessen honorieren will.

Während des Vereinsjahres 1892/93 hielt die Sektion in Gemeinschaft mit der botanischen Sektion eine Generalversammlung und 9 wissenschaftliche Sitzungen ab, welche sämtlich der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. H. Landois, leitete. An der Hand des Protokollbuches heben wir aus den Sitzungsberichten Folgendes hervor.

Sitzung am 29. April 1892.

Anwesend 10 Mitglieder und 4 Gäste.

1. Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. H. Landois, legte eine Arbeit von Herrn S. A. Poppe in Vegesack vor, welcher die **Identität der ägyptischen Ratte** *(Mus alexandrinus)* **mit unserer Hausratte** *(M. rattus)* nachweist. Dieselbe Ansicht vertrat schon im Jahre 1865 de l'Isle. *M. rattus* ist lediglich eine schwarze Varietät der *M. alexandrinus,* entstanden durch das lange Zusammenleben mit dem Menschen (seit dem Mittelalter). Die Hausmaus *(M. musculus),* die seit den Zeiten des Altertums Hausgenossin des Menschen ist, kennen wir nur mehr in schwarzen Exemplaren. Sie hat die den im Freien lebenden Arten der Gattung *Mus* zukommende

hellere Färbung längst verloren. Auch von der Wanderratte *(M. decumanus)*, welche sich seit der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts bei uns eingebürgert hat, trifft man schon schwarze Exemplare an. — Die interessante Abhandlung wird an anderer Stelle unverkürzt zum Abdrucke kommen.

2. Derselbe erhielt von Herrn J. Wibberich auf Haus Nottbeck bei Stromberg i. W. ein **Schwalbennest,** halb von *Hirundo rustica,* halb von *H. urbica* hergestellt. In dem Begleitschreiben heisst es also:

„Im August vergangenen Jahres benutzte ein Stadtschwalbenpaar *(Chelidon urbica)* eins der auf der Tenne eines Wirtschaftsgebäudes des Gutes befindlichen Nester der Rauchschwalbe *(Hirundo rustica),* baute es weiter aus und zog darin seine Brut auf. Da die Rauchschwalbe zum Nestbau mit Halmen und Rosshaaren vermischten Schlamm gebraucht, die Stadtschwalbe hingegen als einziges Material hierzu Strassenkot oder Schlamm verwendet, welches nie mit Halmen oder Haaren vermischt wird, so lassen sich an diesem, bis auf eine kleine Spalte zugemauerten Neste deutlich zwei Bauarten unterscheiden. Nach Brehm und Schacht legt die Stadtschwalbe im Gegensatz zur Rauchschwalbe ihr Nest nie im Innern der Gebäude, sondern stets ausserhalb derselben an. Da sich jedoch dieses Nest im Innern eines Gebäudes, und nicht etwa gleich am Eingange, sondern an einem Balken am Ende der Tenne befindet, so dürfte dieser Fall wohl als selten vorkommend bezeichnet werden."

Im Anschlusse hieran teilte Herr Prof. Landois mit, dass beim Ehrenamtmann Herrn Brüning in Enniger *H. urbica* im Innern der Gebäude nistet. Dasselbe berichtete Herr Wiekenberg von Minden, wo am Rathaus beide Arten nisten.

3. Herr H. Reeker sprach über den **Farbenwechsel der Frösche:**

Es ist eine merkwürdige Thatsache, dass man in Forscherkreisen dem so auffallenden Farbenwechsel von Reptilien (Chamäleon), Amphibien und Fischen bisher so wenig Aufmerksamkeit geschenkt hat. So war die blattgrüne Schutzfärbung der Laubfrösche in ihren anatomischen Ursachen und physiologischen Wirkungen keineswegs aufgeklärt, bis sich W. Biedermann die Untersuchung derselben angelegen sein liess. Er fand bei der Untersuchung des Laubfrosches (Hyla arborea *L.*), dass die Farben und Farbenänderungen der Haut durch zwei Schichten von Hautzellen bedingt werden. In der Tiefe der Lederhaut findet sich ein dichtes Netz schwarzer verzweigter Pigmentzellen (Chromatophoren), deren Pigment teils im Zellkörper zusammengeballt, teils über die Ausläufer gleichmässig verteilt ist; über den letzteren liegen die Interferenzzellen, welche einen körnigen, meist blau und purpurn, zuweilen aber grau erscheinenden Inhalt und ein intensiv

gelbes Pigment besitzen. Die über den Pigmentzellen liegende Oberhaut ist farblos. Bei der eben beschriebenen Verteilung des Pigmentes erscheint der Laubfrosch hell blattgrün infolge der Kombination der blauen Interferenzzellen mit dem über ihnen ausgebreiteten gelben Pigmente auf dem schwarzen Untergrunde. Je mehr das schwarze Pigment in die nach oben sich ausbreitenden Zellfortsätze tritt, desto dunkler wird die Färbung; tritt es aber nach unten zurück, so verblasst die Farbe zum hellen Zitronengelb, da die oberen, im durchfallenden Lichte gelben Zellen frei liegen. Zieht sich das gelbliche Pigment zu rundlichen, nicht auf, sondern zwischen den Interferenzkörnchen liegenden Tröpfchen zusammen, wobei allem Anscheine nach auch die Körnchen ihre Lage verändern, so dass sie im durchfallenden Lichte fast farblos, im auffallenden mattgrau erscheinen, so tritt eine weisslich-graue Hautfärbung ein; Hinaufrücken des schwarzen Pigmentes bewirkt auch hier den Übergang zum Schwarz.

Ganz ähnlich, wie beim Laubfrosche, liegen die Verhältnisse beim Landfrosche (Rana temporaria *aut.*) und mehr oder weniger auch bei den anderen Amphibien und bei den Reptilien.

Die Veränderung der Lage und Ausdehnung der Pigmentzellen und damit der Farbe der Haut tritt unter verschiedenen Bedingungen ein. Beim Absperren der Blutzufuhr zu einer bestimmten Hautpartie ballt sich das schwarze Pigment zusammen, das gelbe hingegen nicht; daher geht bei Blutleere und beim Tode des Frosches die grüne Farbe in ein helleres Gelbgrün über. Der bei abgesperrter Blutzufuhr entstehende Mangel an Sauerstoff, nicht die Ansammlung von Kohlensäure erregt die Kontraktion der schwarzen Pigmentzellen. Ferner besitzen Einfluss die Wärme (schon beim Halten der Frösche in der Hand) und wie Steinach bereits angiebt, das Licht. Die Frage, ob diese verschiedenen Agentien direkt auf die Pigmentzellen einwirken oder mittelst der Nerven, war von Steinach, wenigstens für das Licht, im ersten Sinne beantwortet worden, da er, nachdem er sämtliche Weichteile eines Schenkels mit Ausnahme der Blutgefässe durchtrennt hatte, noch den Einfluss des Lichtes auf den Farbenwechsel bemerkte. Biedermann hat jedoch in den Gefässscheiden verlaufende Nerven entdeckt; zerstörte er auch diese, so erwiesen sich die betreffenden Pigmentzellen nervös vollständig isoliert, und die Wirkung von Wärme, Licht und Blutabsperrung blieb aus. Ferner wies der Forscher nach, dass eine ganz bestimmte Stelle des Centralnervensystemes, (die „Sehhügel") die Übertragung der Erregung auf die Pigmentzellen vermittelt. Nach Durchschneidung der Sehhügel zeigten sich die Chromatophoren gelähmt; die Haut wurde bald glänzend tiefschwarz; nur durch direkte Reizung der peripherischen Nerven wurde sie hellgrün und durch Wärme, die ein Ballen des schwarzen und gelben Pigmentes veranlasst, weisslichgrau.

Auch zur Entscheidung der Frage, ob das Auge für die Einwirkung des Lichtes auf die Hautfarbe von Bedeutung ist, hat Biedermann zahlreiche Versuche angestellt, welche ergaben, dass die Hautempfindungen einen viel energischeren Einfluss auf die Färbung des Frosches ausüben, als die thatsächlich bestehende Lichtwirkung auf die Haut oder eine durch das Auge erregte Reflexwirkung. Einige Versuche werden dies darthun. Setzt man Laubfrösche in ein dunkeles Gefäss in nicht sehr hellem Raume, so werden sie schnell dunkelgrün bis schwarz;

bringt man aber in dieses Gefäss einen grösseren Zweig mit Blättern, so werden fast alle Frösche hellgrün, und zwar auch die vorher geblendeten oder bei völligem Abschluss von Licht die unverletzten. Tiere, die nach Durchtrennung der Sehhügel schwarz geworden waren, wurden nie wieder hell, sie mochten noch so lange im Hellen auf den Blättern sitzen. Kleidet man den Boden und die Wände des Glases mit Filz oder feinmaschigem Drahtnetze aus, so werden die Frösche trotz Einwirkung des Lichtes bald ganz schwarz; giebt man ihnen aber einen beblätterten Zweig hinein, so werden sie schnell wieder hellgrün. Aus allen diesen Versuchen ergiebt sich, dass rauhe und unebene oder gar unterbrochene Flächen, welche nur eine unvollkommene Befestigung der Zehenhaftscheiben gestatten, das Dunkeln, glatte Flächen aber die Hellfärbung der Haut auf reflektorischem Wege hervorrufen. (Näheres: Pflügers Archiv für Physiologie, 1892, Bd. 51, S. 455.)

4. Schliesslich legte Herr Prof. Landois einen Entwurf der deutschen zoologischen Gesellschaft für die **zoologische Nomenklatur** vor. Prof. Landois hat hierzu den Vorschlag gemacht, sämtliche Familien des Tierreiches (animalia) auf —a endigen zu lassen, alle Familien des Pflanzenreiches (plantae) aber auf —ae. Der Vorschlag wird durch Herrn Prof. Moebius der Versammlung der Zoologen zur Entscheidung vorgelegt werden.

Generalversammlung und Sitzung am 24. Juni 1892.

Anwesend 14 Mitglieder und 3 Gäste.

1. Die statutengemäss ausscheidenden **Vorstandsmitglieder,** die Herren: Dr. Vormann, Dr. Westhoff, Dr. Morsbach, Oberförster Renne und Lehrer Schacht wurden wiedergewählt. Als neue Mitglieder wurden in den Vorstand gewählt die Herren: Präparator Koch, Prof. Adolph in Elberfeld und Ehrenamtmann Brüning in Enniger.

2. Von der **Revision der Kasse** der zoologischen Sektion wurde Abstand genommen, da eine solche erst vor 2 Monaten stattgefunden hatte.

3. Nach Eintritt in die wissenschaftliche Sitzung ergriff Herr Prof. Dr. Landois das Wort zu folgenden Mitteilungen:

a) Für kleinere Aquarien und für Tröge, in welchen sich Fischbrut befindet, werden bei Ausbruch der **Pilzkrankheit** (hervorgerufen durch **Saprolegnien,** eine Familie der Algenpilze) verschiedene Gegenmittel empfohlen. So stelle man eine Lösung her von 300 gr Wasser und 1 gr Salycilsäure, und giesse davon auf je 100 ccm Wasser des Fischbehälters 4 Tropfen zu, wodurch das Wasser seine Frische behält, von Pilzbildungen frei bleibt, und die Fische gesund erhalten

werden. Auch wenn man auf je einen Eimer Wasser des Behälters eine gute Hand voll Kochsalz zusetzt, werden die Algenpilze getötet und die ermatteten Fische wieder gesunden.

b) Am 1. Juni wurde uns eine **schwarzschwänzige Uferschnepfe,** Limosa aegocephala *Bechst.*, im Sommerkleide aus Wennewick übersandt. Der Geschenkgeber, Herr Lehrer Brockmöller, versichert, dass sich ein Pärchen in der dortigen Heide aufgehalten habe, und dürfte hiermit diesem Vogel das Brutvogelheimatsrecht gesichert sein. Unsere hiesigen Vogelkenner ziehen dieses jedoch in Zweifel, indem sie den Vogel als einen zurückgebliebenen Junggesellen ansprechen möchten. Man suche also Eier oder Junge!

c) Über die **Nützlichkeit der Stare** habe ich in diesem Frühling eingehende Beobachtungen gemacht. In der von mir erbauten Tuckesburg liess ich hinter allen Gerüstlöchern geräumige Lücken im Mauerwerk. Die Stare nahmen diese Wohnungen sofort lieber an, als die in dem Parke aufgehängten Nistkästchen. Ich mochte etwa 50 besetzte Nisthöhlen zählen. Bei der Auffütterung der Jungen spielten die Maikäfer eine Hauptrolle. Es kam nun vielfach vor, dass den fütternden Alten beim Einfliegen in die Nistlöcher die Atzung entfiel. Die den Jungen zugetragenen Maikäfer waren von den Staren stets so zurechtgestutzt, dass Kopf, Flügeldecken und alle 6 Beine entfernt waren, sodass nur die muskulöse Brust, die häutigen Flügel und der fette Hinterleib übrig blieben als ein durchaus nahrhafter Leckerbissen, nur die Unterflügel dienten als vielleicht notwendiges Füllfutter. Hierdurch dürfte die Schilderung des Stares, wie wir sie in Westfalens Tierleben in Wort und Bild, 2. Band, Vögel, S. 173 u. ff. gegeben, nicht unwesentlich ergänzt werden. Also richtet für Stare Niststätten ein!!!

4. In der Diskussion über den letzten Punkt, an welcher die Herren Baurat Germer, Prof. Landois, Windau und Wiekenberg teilnahmen, sprachen sich die drei letztgenannten Herren für eine einzige **Brut der Stare,** ersterer für 2 Bruten aus. — Ferner wurde das Kirschenfressen und Nesterreinigen besprochen.

5. Herr Windau äusserte sich a) über seine Beobachtung, dass **von einem Sperlinge** ein **Star** mit 5 Sperlingen **ausgebrütet** und bis zum Flüggewerden aufgezogen sei, b) über eine **Wanderung der Kohlweisslinge** von Norden nach Süden.

6. Im Anschlusse an die letzte Mitteilung sprach Herr Dr. Westhoff über eine **Wanderung des Maikäfers** und über **Maikäferflugjahre.** Die Mitteilungen sind schon anderen Ortes veröffentlicht.

7. Sodann hielt Herr Dr. Vormann einen Vortrag über die Schneckengattung **Succinea** mit den beiden Arten putris und Pfeifferi unter Demonstration eines von Nottuln stammenden Materiales. Bei ersterer Art ist das Tier hell, bei letzterer dunkel gefärbt. Ferner explizierte er ein deformiertes Gehäuse und redete schliesslich über Succinea oblonga, deren Artrechte zweifelhaft.

8. Derselbe demonstrierte in der Industriestrasse verwendete **Pflastersteine**, welche **mit fossilen Liliensternen** (Encrinus) besetzt sind.

9. Darauf sprach Herr H. Reeker über die Entwicklungsgeschichte des Beuteltiergebisses. Bisher betrachtete man dasselbe ziemlich allgemein als zur zweiten Dentition gehörig. Nach den jüngsten Untersuchungen von W. Kuekenthal aber, welcher bei der Herstellung von Frontalschnittserien an Didelphys-Embryonen „in ganz typischer Weise angelegte erste Stadien des Schmelzorganes von Ersatzzähnen“ fand, ist das **Gebiss der Didelphiden** als **ein Milchgebiss** aufzufassen, indem von der embryonal angelegten zweiten Bezahnung nur der dritte Praemolar zum Durchbruche kommt.

10. Schliesslich teilte Herr Prof. Dr. Landois folgende Beobachtungen mit:

a) Am 3. Mai hatten wir Gelegenheit, die **Begattung der Ringelnattern**, Tropidonotus natrix, zu beobachten. Das Weibchen lag apathisch da. Das Männchen machte mit der vorderen Hälfte des Körpers dem Weibchen entlang peristaltische Bewegungen, die hintere Hälfte ringelte es um das Weibchen, wobei die Kopulation vollzogen wurde. Köpfe und Halsteile von ♂ und ♀ lagen parallel übereinander.

b) Es ist mir so recht klar geworden, was die **ausserordentlich feste Körperbedeckung der Rüsselkäfer** diesen Tieren nützt, als ich mehrere derselben (Hylobius abietis) lebend in einen Laubfroschbehälter sperrte. Mochten die Frösche auch sehr hungrig sein, niemals sah ich sie nach den Rüsselkäfern schnappen. Und wenn Fliegen mit den Käfern durcheinander im Glase umherkrochen, immer schnappten die Frösche nach den Fliegen, niemals nach den Käfern.

c) Augenzeuge eines **Schwanenmordes** zu sein, gehört gewiss nicht zu den angenehmen Naturbeobachtungen. Der Tuckesburg gegenüber, am Ufer des Kastellgrabens, unter dem Schatten eines alten Mispelbaumes, hatte ein Schwanenweibchen sein Nest angelegt. So lange das Weibchen seine 5 Eier bebrütete, hielt der Gatte in unmittelbarer Nähe treulich Wacht. Ein vereinsamter Nebenbuhler hielt sich ebenfalls dort auf, wurde aber durch die Angriffe des rechten Gatten doch stets in respektvoller Entfernung gehalten. Nach etwa 7 wöchentlichem Brüten entschlüpften am 30. Mai den Eiern 5 junge Schwänchen, welche sich bald unter Führung des Weibchens und Männchens dem nassen Elemente anvertrauten, munter umherschwammen, nach erster Nahrung schnappend und gründelnd. Dem Nebenbuhler war die glückliche Familie ein Dorn im Auge. Sobald sich das kleinste der Nestlinge (hier zu Lande „Undermüegelken“ genannt) in erster Lebenslust etwas zu weit von dem Elternpaare entfernte, schoss der Nebenbuhler auf dasselbe los und mordete es mit wenigen Schnabelhieben. So erging es an demselben Tage noch einem zweiten Jungen. In der sicheren Voraussicht, dass der Nebenbuhler mit der Zeit allen 5 Jungen den Garaus gemacht hätte, beschlossen wir denselben

einzufangen. Zwei Kähnen mit eifriger Bemannung und mehreren fachkundigen Tierwärtern am Ufer gelang es erst nach langer und schwerer Arbeit, den Übelthäter in die Enge zu treiben und zu fangen. Das richterliche Urteil lautete: Deportation auf den einsamen Graben an der Kreuzschanze, wo der Delinquent nun in weniger angenehmer Umgebung seine beiden Mordthaten sühnen muss.

d) Das alljährliche **Massen-Fischsterben** in unserer Aa begann am 29. Mai; es hat bekanntlich seinen Grund darin, dass dieser Teil des Flüsschens eine Senkgrube für allen Moder, einen 1½ Meter dicken Schlammgrund bildet, welcher bei dem niedrigen Wasserstande (35 cm unter dem 0-Punkt des Pegels) und der übermässigen Hitze in Gährung gerät, giftige Gase erzeugt und die Fische sämtlich zum Absterben bringt. Weshalb man das Wasser nicht mit den Abwässern der Militärwaschanstalt und Fabriken direkt am Aegidiithor durch die Stadt leitet und unschädlich macht, ist rein unerfindlich. In diesem Jahre hatte der Massenmord der Fische jedoch eine ergötzliche Seite. Es gastierte auf dem Zoologischen Garten eine Schuli-Truppe, welche als ausserordentlich gewandte Fischer bekannt sind. Männer, Weiber und Kinder stürzten sich nun in das schwarze Styxwasser und man glaubte ein schwarzes Gewimmel von Krokodilen oder anderen Ungetümen zu sehen. In kürzester Zeit hatten die schwarzen Brüder mehrere Hundert Pfund Fische aller Art erbeutet und zogen damit zu ihrer Lagerstelle, wo dieselben für ein Festmahl zubereitet wurden. Mit peinlicher Reinlichkeit wurden die Fische entschuppt, ausgeweidet, wobei sogar die Kiemen ausgeschnitten wurden, und dann in Baumöl braun gebraten. Mancher Besucher des Zoologischen Gartens hat durch die Kochkunst der Wilden einen leckeren Bissen mitbekommen.

Sitzung am 5. August 1892.

Anwesend 12 Mitglieder und 5 Gäste.

1. Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit einem warmen Nachrufe für das verstorbene Mitglied, den Herrn Architekten **Julius Grüter.** Der Verblichene hat jahrelang unsere Bestrebungen thatkräftig unterstützt und besonders dem Zoologischen Garten als Vorstandsmitglied des Vereins für Vogelschutz etc. viele dankenswerte Dienste geleistet.

2. Herr Prof. Dr. H. Landois machte sodann eine Reihe von Mitteilungen:

a) Wir hatten in diesem Jahre die kurze Freude, ein **Nestjunges der Graumöve,** Larus canus *L.*, in unserer Voliere erbrütet zu sehen. Das Junge wurde aber von der Mutter vom Anfange an vollständig vernachlässigt und starb schon am ersten Tage seines Lebens. Es hatten schon in früheren Jahren die Möven in der geräumigen Voliere, wo sie frei umherfliegen können, gebrütet; dann wurden die Jungen aber sofort von den denselben Raum bewohnenden Elstern aufgefressen. Diese hatten wir in diesem Jahre herausgefangen, ohne den gewünschten Erfolg zu erzielen.

b) **Ein rossschweifartiger Ochsenschwanz.** — Aus dem Schlachthause erhielten wir einen höchst merkwürdig verkrüppelten Ochsenschwanz. In dem-

selben waren nur die drei ersten Basalwirbel zur Entwickelung gekommen, und auch diese noch in halbbogiger Richtung gekrümmt miteinander verwachsen. Die Muskulatur war daran ziemlich reichlich entwickelt, sodass ich mir eine Tasse Bouillon daraus kochen lassen konnte. An die Wirbel schloss sich ein 5 cm langer knorpeliger Strang. Die den kurzen Schwanz bedeckende Haut trägt rossschweifartige Haare von durchweg 40 cm Länge. Bei derartigem natürlichen Vorkommnisse dürfte es nicht schwer sein, bei geeigneter Auswahl und Züchtung Rinder mit Pferdeschweifen zu züchten, in ähnlicher Weise, wie man schon zu einhufigen Rindern und Schweinen, vier- bis achthörnigen Schafen und Ziegen u. s. w. gekommen ist. Übrigens tritt die lange Behaarung beim Yak, Bos grunniens, bereits normal auf.

c) Im Anschlusse an eine frühere Mitteilung, dass die Weisslinge, namentlich die **Rübenweisslinge,** Pontia rapae, aber auch brassicae, in diesem Frühjahre so ausserordentlich zahlreich hierzulande aufgetreten, bemerken wir, dass die zweite Generation, Ende Juli, wohl noch massenhafter erschien. Wir erinnern uns nicht, jemals soviele derartige Falter gesehen zu haben.

Noch zahlreicher ist die Raupe des Pistolenvogels, der **Gamma-Eule,** beobachtet; sie verursacht an allem Gekräute, namentlich an Gräsern und Kleearten, durch ihre Gefrässigkeit nicht unbedeutenden Schaden.

d) In der Nacht vom 23. auf den 24. Juli hörten wir **die ersten Zugvögelscharen** in der Luft mit eigentümlichen kurzen Flötentönen, wahrscheinlich zu der Gruppe der kleineren Strandläufer gehörig. Wir erinnern uns nicht, so frühzeitig Zugvögelschwärme beobachtet zu haben.

e) Es wurde eine **ungewöhnlich grosse Schwanenmuschel,** Anodonta cygnea, vorgezeigt, von 18 cm Länge und 20 cm im Umfange. Sie stammt aus dem Kastellgraben bei der Tuckesburg in Münster.

f) Wir beobachteten unlängst, **wie die Wicklerraupen an einem Seidenfaden den Baum besteigen.** Eine etwa 2 cm lange grüne Wicklerraupe hatte sich an einem Akazienbaum auf den Erdboden hinabgelassen und wollte zu der etwa 50' hohen Krone des Baumes wieder hinauf. Sie liess den Faden zwischen die beiden ersten Beine hindurchgleiten, wickelte mit dem zweiten Beinpaare den Faden auf und hielt mit dem dritten Beinpaare den kleinen weissen Fadenknäuel fest. Der Aufstieg ging ziemlich rasch von statten.

g) Die **Larven von der roten Sammeterdmilbe,** Trombidium holosericeum, schmarotzen bekanntlich an Insekten. So findet man nicht selten diese roten birnförmigen Knöpfchen an Fliegenarten. Interessant ist eine vorgelegte kleine Spinne von höchstens 2 mm Leibeslänge, an deren Hinterleibsstielchen 2 derartige Milben festhaften.

h) Für die Kulturgeschichte hat es immerhin einigen Wert, die **Fundstellen von Aschenurnen** zu vermerken. So ist kürzlich wieder eine solche auf dem Kolonat H. Austrup bei Lienen, Kreis Tecklenburg, aufgefunden. Wir erhielten von dem Funde zwei gut erhaltene Urnen, eine grosse und eine kleine.

Die grosse hat einen Öffnungsdurchmesser von 30 cm; der Rand ist 5 cm breit; die Höhe beträgt 23 und der Durchmesser des Bauches 37 cm. Zierraten sind nicht an derselben vorhanden; die Knochenreste erweisen, dass sie einem

Menschen im etwa 19. Lebensjahre angehört haben müssen. Wir erwähnen von denselben den Fund zweier Menschenzähne, was zu den grössten Seltenheiten gehört.

Die kleine Kinderurne misst nur 11 cm im Bauchdurchmesser, 9 cm in der Höhe. Der Rand ist stark abgebröckelt, sodass über die Öffnung keine genaueren Angaben gemacht werden können.

Beigaben von Schmuck und Waffen fanden sich in dort zahlreich ausgegrabenen Urnen nicht; es müssen die Leidtragenden recht arme Schlucker gewesen sein.

3. Herr H. Reeker hielt hierauf einen längeren Vortrag über die **Naturgeschichte der Eichenlaus, Phylloxera quercus.**

Im Sommer 1892 trat die Eichenlaus, Phylloxera quercus *Boyen,* in der Umgegend Münsters in solchen Massen auf, dass sie unter der Belaubung der Eichbäume bedenkliche Verwüstungen anrichtete. Während die Naturgeschichte der Reblaus, Phylloxera vastatrix *Planchon,* dank ihrer verderblichen Thätigkeit fast jedermann bekannt ist, bedarf die Biologie der Eichenlaus für Deutschland noch mancher Aufklärung. In Frankreich gestaltet sich nach Jules Lichtenstein der Lebenslauf dieser Laus folgendermassen. Im Frühjahre gegen den 20. Mai sieht man plötzlich kleine geflügelte Läuse mit schwarzem Bruststücke und rötlichem oder gelblichem Hinterleibe auf der Unterseite der Blätter der Eichen (Quercus pedunculata und pubescens) emsig umherkriechen und kleine gelbliche Eier in die wollige Bedeckung der Blätter ablegen (pro Insekt etwa 100 Eier). Nach 6—8 Tagen entschlüpfen den Eiern weisse, ungeflügelte Läuse, welche sich am Blatte festsaugen; bald verrät ein gelber Flecken auf der Oberseite des Blattes ihre Thätigkeit. Nach einer drei- oder viermaligen Häutung legen die Tiere parthenogenetisch, also ohne befruchtet zu sein, eine Anzahl Eier, aus denen eine zweite Generation hervorgeht; derselben folgen im Laufe des Sommers eine dritte und vierte. Nahen aber die warmen Augusttage, so entwickeln sich bei den meisten Läusen kleine Anhängsel auf dem Rücken der Brust. Diese wandernden Puppen oder Nymphen treten in zwei Formen auf; die kleinere ist oval, die längere in der Mitte etwas eingeschnürt. Nach einigen Tagen zerreisst die Haut auf dem Bruststücke und es entschlüpfen ihr geflügelte Läuse, welche vier Flügel und einen sehr kurzen Schnabel besitzen und gemäss den zwei Nymphenformen ebenfalls in zwei Formen auftreten. Im Anfange des Septembers verschwinden plötzlich über Nacht alle geflügelten Läuse und ziehen nach den Gebirgen, wo man sie in zahllosen Scharen auf den Blättern einer ilexartigen Eiche, Quercus coccifera, wieder antrifft. Hier bleiben die Tierchen etliche Stunden eng zusammengedrängt sitzen und legen dann „nicht Eier, aber kleine seidene Hüllen oder Püppchen von zwei Grössen“. Aus diesen schlüpfen bald gelbliche, sehr bewegliche Läuse aus, die auf den ersten Blick den ersten Larven ähnlich sehen, sich aber durch das Fehlen von Saugrüssel und Darm sehr wohl von ihnen unterscheiden. Auch sind sie geschlechtlich differenziert. Ein und dasselbe Männchen begattet in sehr kurzer Zeit mehrere Weibchen und stirbt dann. Dem Weibchen sind noch einige Tage vergönnt, während derer es eine geschützte Stelle

zwischen den Knospen oder in den Borkenritzen der Quercus coccifera aufsucht und dort ein einziges grosses Winterei ablegt. Im folgenden Frühjahre kriecht aus diesem Ei eine dicke stachelige Mutterlaus. Sobald sich im Anfange des Maimondes die Knospen der Eiche öffnen, setzt die Laus 150—200 weisse Eier auf die Stengel und die Unterseite der Blätter ab. Nach 4—6 Tagen entschlüpfen den Eiern kleine, glatte Läuse, die sich an den Blättern festsaugen. Sie wachsen äusserst schnell. Binnen 10—12 Tagen sind schon die Nymphen da und am 18. oder 19. Mai die geflügelten Tiere. Letztere wandern nun wieder in die Ebene, wo man sie auf den Blättern von Quercus pedunculata und pubescens gegen den 20. Mai antrifft.

Die Entwickelungsgeschichte der Eichenlaus ist mithin von der der Reblaus wesentlich verschieden; parthenogenetische geflügelte Tiere fehlen der Reblaus eben ganz. In anatomischer Hinsicht unterscheidet sich die Reblaus von der Eichenlaus besonders dadurch, dass die erste zwei runde Narben auf dem dritten Gliede der Fühler zeigt (in geflügeltem Zustande), während bei der Eichenlaus die untere Narbe rund, die obere aber oval und sehr verlängert ist. Die ausgewachsene Eichenlaus ist auch etwas grösser als die Reblaus und unterscheidet sich durch ihre rote Färbung, die von Generation zu Generation intensiver wird. In den jüngeren Stadien aber ist es äusserst schwierig, die beiden Arten zu unterscheiden.

Es bleibt noch eine Aufgabe für die deutschen Entomologen, festzustellen, inwiefern die Naturgeschichte der Eichenlaus in Deutschland von der für Frankreich gegebenen Schilderung abweicht. Wohin ziehen sich z. B. Anfang September die geflügelten Läuse zurück? Immergrüne Eichen giebt es bei uns zu Lande nicht!

4. Hieran knüpfte sich eine längere Diskussion, bei der Herr Dr. Westhoff darauf hinwies, dass die Phylloxera quercus auch in früheren Jahren bei Münster gefunden sei. Das massenhafte Auftreten im Sommer 1892 beruhe auf der auffallenden Dürre, welche auch die Entwickelung anderer Insektenarten so sehr begünstigt habe.

5. Sodann demonstrierte derselbe Herr lebende Stücke der beiden deutschen **Bombinator**-Arten (Feuerkröten), von denen B. pachypus im gebirgigen Teile unseres Gebietes durchaus nicht selten zu finden ist. Die vorliegenden Stücke, ausgewachsene und junge Tiere, stammten aus dem Westerwald unweit Ehrenbreitstein, wo sie von Herrn Dr. Klee gesammelt wurden. Die zweite Art, B. igneus oder bombinus, verdankt er der Güte des Herrn W. Wolterstorff, Konservator des naturwissenschaftlichen Museums zu Magdeburg, dieselbe ist bisher in Westfalen nicht beobachtet. Beide Arten sind miteinander gar nicht zu verwechseln und man muss sich wundern, dass ihre scharfe spezifische Trennung erst in recht neuer Zeit durch Boulenger vollzogen ist.

Sitzung am 2. September 1892.

Anwesend 6 Mitglieder und 10 Gäste.

1. Herr Professor Dr. H. Landois demonstrierte eine prachtvolle **afrikanische Tanzmaske,** ein Geschenk des Herrn F. Vaal in Musserra. (Vgl. S. 32 dieses Berichtes.)

2. Sodann sprach er über folgende Punkte:

a) Die **automatische Brütmaschine,** System Proff. Drr. H. und L. Landois, erhielt im Museum ihre Aufstellung auf der ersten Galerie, neben der Vogeleier-Sammlung und den entwickelungsgeschichtlichen Präparaten, welche mit Hilfe dieses Brutapparates gefertigt wurden.

b) Die Häufigkeit der **Rübenweisslinge** zog sich bis in den August hinein. Sie belegten die Rübenpflanzen mit **Eiern,** wobei wir die Beobachtung machten, dass die Anzahl derselben stets mit der Grösse der Pflanzen in Einklang stand. Pflänzchen, welche eben die beiden Keimblätter getrieben, wurden nur mit einem einzigen Ei belegt; andere, welche bereits die ersten Laubblätter getrieben, erhielten 2—3 Eier u. s. w. Als besondere Merkwürdigkeit will ich die Beobachtung mitteilen, dass ich die auf unserer Tuckesburger Wiese weidenden Schwäne auch Kohlweisslinge fressen gesehen habe.

c) Bei der Tieferlegung der Warendorferstrasse unweit des Bahnüberganges fanden sich in der Erde zwei **irdene Tiegel** mit der bekannten dreieckigen oberen Öffnung; der eine ist 9,5 cm hoch, Öffnung mit 7 cm Schenkellänge, Boden 4,5 cm; bei dem anderen stellen sich dieselben Masse auf 7,4; 5,3; 3,5 cm.

3. Herr H. Reeker machte darauf die Mitteilung, dass die geflügelte Generation von Phylloxera quercus, deren Erscheinen er in der vorigen Sitzung (5. August 1892) als nahe bevorstehend bezeichnet hatte, bereits wenige Tage später von Herrn Prof. Dr. Landois entdeckt worden sei. Über den späteren Verbleib dieser geflügelten Tiere liess sich trotz aller Aufmerksamkeit nichts ermitteln.

4. Sodann referierte der Vorsitzende über folgende litterarische Neuigkeit:

Unser langjähriger Mitarbeiter auf litterarischem Gebiete und Vorstandsmitglied der zoologischen Sektion, Herr Ehrenamtmann Brüning zu Enniger, hat unlängst ein Buch **„Westfalens Haus-Säugetiere“** durch den Druck veröffentlicht. Es sind in demselben die Lebenserfahrungen eines gewiegten Haustierkenners niedergelegt und zwar in einer Form, die jeden sofort ansprechen und anheimeln muss. Wir können das Buch nicht nur unseren Mitgliedern, allen Westfalen, sondern auch allen Tierfreunden zur Anschaffung aufs wärmste empfehlen. Geschichte und Fortschritte der Tierzucht werden aufs eingehendste behandelt. Wir freuen uns, dass der Verfasser sein eigenes Bild in Lichtdruck dem Werke voransetzte, denn jeder sieht gern das Porträt des Nestors unserer heimatlichen Tierforscher, das Bild ächter westfälischer Ausdauer und Beharrlichkeit auf wirtschaftlichem wie wissenschaftlichem Gebiete, das Bild eines kernigen Sohnes der roten Erde.

5. Schliesslich ergriff Herr H. Reeker das Wort zu folgenden Mitteilungen:

a) **Deutsche Giftspinne.** — Von Prof. Bertkau ist eine giftige Spinnenart, Chiracanthium nutrix, in zahlreichen Exemplaren auf dem Rochusberge bei Bingen entdeckt worden. Das Tier, das bisher nur in Italien, Frankreich und der Schweiz bekannt war, fand sich in rundlichen Cocons von Tauben- bis Hühnereigrösse zwischen zusammengezogenen Blättern der Mannstreu, Eryngium campestre. Bei einem Biss in die Hand verbreitete sich ein heftig brennender Schmerz rasch über Arm und Brust; in zwei Fällen gesellte sich Schüttelfrost hinzu; erst nach 14 Tagen war jede Schmerzempfindung erloschen.

b) **Geschmackssinn der Ameisen.** — Die Ameisen besitzen nach Devaux' Beobachtungen im Gegensatze zu ihrer Leidenschaft für Zucker einen Abscheu gegen das viel süssere Saccharin. Der Vortragende wies darauf hin, dass es interessant zu untersuchen wäre, ob andere zuckerliebende Tiere, etwa die Bären, eine gleiche Abneigung gegen Saccharin bezeugen.

c) **Einfluss der Ermüdung auf die Magenverdauung.** — Dass die Ermüdung die Magenverdauung in erheblichem Masse beeinträchtigt, ist eine bekannte Erscheinung. Aus den Untersuchungen, welche J. Salvioli an Hunden mit Magenfisteln anstellte, ergab sich als Ursache eine Verminderung der Menge des Magensaftes, eine starke Abnahme der Menge des Säuregehaltes, sowie des Chlorgehaltes. Zugleich wurden bei ermüdeten Tieren die Nährstoffe, wenn auch noch unverdaut, durch gesteigerte Thätigkeit der Magenwände schneller in den Darm befördert. Erst zwei Stunden später nahm der Magensaft seine normale Beschaffenheit wieder an.

Sitzung am 30. September 1892.

Anwesend 12 Mitglieder und 5 Gäste.

1. Herr Prof. Dr. H. Landois eröffnete die Sitzung mit einem Vortrage über die **Einbürgerung des Moorhuhnes in Westfalen.** (Vgl. den selbständigen Aufsatz.)

2. Sodann machte derselbe eine Reihe kleinerer Mitteilungen:

a) Nachdem es gelungen war, bei Vögeln und Schildkröten die **Zahnleiste** als letztes Rudiment einer früheren Bezahnung aufzufinden, beschreibt Carl Röse jüngst auch die erste Anlage einer Zahnleiste bei der zahnlosen Säugetiergattung Schuppentier, **Manis**. (Anat. Anzeiger, 15. Sept. 92. S. 618 ff.)

b) Über **die Tierwelt in der Hamburger Wasserleitung** hat Dr. Karl Kräpelin bereits im Jahre 1886 in den „Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften", herausgegeben von dem Naturwissenschaftlichen Vereine in Hamburg, 9. Band, Heft 1, eine eingehende Arbeit veröffentlicht, welche jetzt bei der dort so schrecklich grassierenden Cholera erhöhtes Interesse finden dürfte. Er stellte im allgemeinen fest, dass in dem dortigen Wasserleitungswasser überhaupt mehr Tiere leben, als in dem freifliessenden Elbwasser. Er fand in den Röhren

Tiere aller Klassen: 4 Wirbeltiere (Aal, Stichling, Quappe, Flunder), 8 Schneckenarten, 4 Muscheln, Mückenlarven, Spinnen, 8 Krebsarten, 5 Molluskoiden, 18 Würmerarten, 4 Darmlose und 7 Urtiere). Nette Zustände!

c) Am 17. September, wo in der Nacht vorher mehrere Gewitter aufzogen, waren die **Stare** scharenweise auf der Tuckesburg, ihre alten Niststätten vor Eintritt des Winters noch einmal aufzusuchen und zu besichtigen. Sie sangen ihre mannigfaltigsten Weisen wie im Beginne der Frühlingsbrutperiode.

d) Nachdem Eimer die **Gesetzmässigkeit** nachgewiesen, welche sich bei der **Farbenveränderung** der Tiere kundgibt, indem zunächst eine Längsstreifung (forma striata), dann eine Fleckenzeichnung (forma maculata), darauf eine Querstreifung (forma tigris) und endlich die Einfarbigkeit (forma concolor) auftritt, mehren sich die Untersuchungen über die Farbenverteilung bei Käfern, Schmetterlingen u. s. w., wodurch die Entomologie ein erneutes Interesse gewinnt (Vgl. Escherich: Über die Gesetzmässigkeit in der Abänderung der Zeichnung bei Insekten. Deutsche entom. Zeitschrift. Jahrg. 1892. Heft 1. S. 113 ff. Berlin 1892.)

e) Aus Paderborn schrieb uns am 21. Sept. 1892 Herr A. Wördehoff: „Hierbei überreiche ich Ihnen eine Masse, welche auf meinem Ziegelwerke ca. 2m tief im Lehm versteckt sich vorfand. Dieses ist schon das dritte Mal, dass ich solches fand. Es war ein Stück von ca. 25 × 13cm. Sollten es nicht Reste eines **Mammuthzahnes** sein? Ich habe in meiner Sammlung einen früher gefundenen Mammuthzahn, welcher Ähnlichkeit mit einigen Teilen dieses zeigt, jedoch hart ist. Sie können Gesandtes behalten, doch möchte ich ergebenst bitten, mir mitzuteilen, was dieses ist". — Es sind wirklich verwitterte Reste von einem Mammuthbackenzahne. Wir haben den Finder darauf aufmerksam gemacht, festzustellen, ob in derselben Tiefe und an derselben Fundstelle vielleicht Artefakte menschlicher Herkunft gefunden sind?

f) Was ein **Schwanenpaar** mit seinen 3 Jungen **zur Reinigung eines Teiches** beitragen kann, hatten wir in diesem Sommer zu beobachten Gelegenheit. Der Kastellgraben bei der Tuckesburg war in früheren Jahren arg verunkrautet, im Innern durch massenhaftes Myriophyllum, Ceratophyllum, Potamogeton u. s. w., auf der Oberfläche durch Enteflott, im Vorjahre durch Azolla so überzogen, dass auch an keiner einzigen Stelle der Wasserspiegel sichtbar war. In diesem Jahre ist von all den Pflanzen auch keine einzige aufgekommen. Die 5 Schwäne haben nicht nur den ganzen Graben völlig rein gehalten, sondern nahmen unsere anliegenden Wiesen noch sehr arg um Grasnahrung in Anspruch.

Ähnliches leisteten auch die Enten in unserem zoologischen Garten; sowohl der Teich für die Wildenten hatte stets eine klare Oberfläche, wie auch die zahmen einen stark mit Wasserlinsen überkrauteten Teich reinigten und säuberten.

g) Einen nicht geringen Schrecken bekam am 17. Sept. die Köchin auf der Tuckesburg. Als sie im Kellergeschoss morgens die Kochmaschine anheizen wollte, kam ihr aus der Thür derselben eine **Taube** ins Gesicht geflogen. Es war eine alte zugeflogene Taube, wie es ein Metallring um ihren Fuss erwies, welche **durch den Schornstein,** durch das **Ofenrohr bis in die Maschine** gepurzelt und geflattert sein musste.

3. Herr Dr. Westhoff demonstrierte darauf eine Anzahl lebender **Triton palmatus**, welche Herr Landwirt Rich. Becker in der Umgegend von Hilchenbach bei Siegen gesammelt hatte. Die Forschungen Beckers haben die Vermutung bestätigt, dass dort am Platze diese Molchart häufiger sich findet, und es dürfte nach Ansicht des Vortragenden keinem Zweifel unterliegen, dass sie in den sauerländischen Bergen eine weitere Verbreitung besitzt, wenngleich eine Bestätigung dafür bis jetzt noch aussteht.

Neuerdings ist derselbe Molch auch aus der Gegend von Hameln bekannt geworden, woselbst er nach einer brieflichen Mitteilung W. Wolterstorffs durch Henneberg entdeckt wurde. Sonst ist über sein Vorkommen im nordwestlichen Deutschland nicht viel bekannt; Borcherding fing ihn unlängst in der Umgegend von Vegesack, nachdem er vor Jahren bereits von Brüggemann einmal bei Oberneuland, unweit Bremen gefunden worden war.

4. Demnächst besprach Herr H. Reeker neue Versuche, welche zur Lösung der **Immunitätsfrage** angestellt worden. Einige lassen wir folgen:

So hat Th. Weyl festgestellt, dass Milzbrandsporen, welche sich 6 Tage im Körper einer Taube oder 4 Tage in dem eines Huhnes oder 90 Tage im Leibe eines immunisierten Kaninchens befunden hatten, nicht mehr zur tötlichen Impfung von weissen Mäusen benutzbar sind, da sie in dieser Frist im Blute des immunen Tieres zu Bakterien auswachsen und von den Leukocythen gefressen werden.

Guido Tizzone und Frl. Gna. Cattani konstatierten bei gegen Tetanus (Starrkrampf) immunisierten Kaninchen und weissen Ratten, dass die Immunität auf die Jungen vererbt wird. Und zwar beruht dies, wie Paul Ehrlich nachgewiesen hat, auf einer Mitgabe der mütterlichen Antikörper. Sie schwindet daher allmählich. Beim Säugen werden durch die Milch den Jungen noch mütterliche Antikörper zugeführt. Auf diese Weise konnten immune Mütter selbst Jungen normaler Eltern einen ziemlichen Grad von Immunität verleihen. Diese Säugungsimmunität ist von eminent praktischer Bedeutung.

Die natürliche Immunität tritt unter bestimmten Umständen ausser Kraft. Petruschky erwärmte Frösche auf 30°—35°, worauf sie dem Milzbrand erlagen. Ein gleiches Schicksal hatten weisse Ratten, die Charrin und Roger durch Muskelarbeit ermüdet hatten. Ferner fanden E. Klein und C. F. Coxwell, dass Frösche und weisse Ratten durch Narkotisierung mit einem Gemische von Chloroform und Äther ihre natürliche Immunität gegen Milzbrand für einige Stunden verloren.

5. Schliesslich gelangten zur Demonstration: eine **weisse Mollmaus** und ein **weisser Sperling.**

Sitzung am 30. Oktober 1892.

Anwesend 11 Mitglieder und 17 Gäste.

1. Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. H. Landois, hielt über die nächsten Aufgaben des zoologischen Gartens einen ausführlichen Vortrag, welcher im Münsterischen Anzeiger zum Abdrucke gelangte.

2. Derselbe sprach über **die Bergung eines Einbaumes aus der Emse.** (Vgl. den selbständigen Aufsatz.)

3. Herr H. Reeker hielt einen längeren Vortrag **„über die Zahnleiste und die Eischwiele der Sauropsiden"**, d. h. der Reptilien und Vögel.

In Anbetracht der fossilen zahntragenden Vögel des Jura und der Kreide waren die Forscher schon seit Beginn unseres Jahrhunderts darauf bedacht gewesen, bei Vögeln und Schildkröten rudimentäre Zahnanlagen nachzuweisen. Neuerdings unternahm Carl Röse eine nochmalige gründliche Prüfung der Frage. Es standen ihm zur Verfügung eine ganze Serie wohlkonservierter Embryonen von Sterna Wilsoni, einer amerikanischen Seeschwalbenart, ein nahezu ausgewachsener Embryo des afrikanischen Strausses, Struthio camelus, und drei embryonale Stadien der Riesenschildkröte, Chelone Midas. Überall fand sich als Rest der früheren Bezahnung nur noch eine Zahnleiste. Die Papillen, welche man auf den Kieferrändern von Papageien gefunden hatte, erwiesen sich als Folge der Einfaltung des verhornten Epithels bei der Bildung des Schnabels. — Die Organe, welche den Embryonen der Reptilien und Vögeln zur Sprengung der harten, verkalkten oder pergamentartigen Eihülle dienen, warf man bisher unter dem Namen Eizahn zusammen. Unser Forscher unterscheidet Eizahn und Eischwiele. Ersterer ist ein echter Dentinzahn, sitzt dem Zwischenkiefer auf und kommt bei den Reptilien vor, welche eine pergamentartige Eihülle besitzen; zum Zerreissen der letzteren eignet er sich wegen seiner messerartigen Schärfe vorzüglich. Zum Sprengen einer verkalkten Schale hingegen eignet sich besser die Eischwiele, ein rein epitheliales Horngebilde, welches auf der Spitze des Oberkiefers sitzt und allen Vögeln, den Krokodilen, Schildkröten und dem Trachydosaurus zukommt. Eizahn und Eischwiele sind sekundär erworbene Gebilde und scheinen sich gegenseitig auszuschliessen, ähnlich wie sich Hornzähne und Dentinzähne ausschliessen.

4. Sodann gab Herr Prof. Landois folgende zoologische Neuigkeiten:

a) Es ist häufig die Frage aufgeworfen worden, **wie spät der Haussperling noch niste?** An der Tuckesburg sah ich am 3. Oktober 1892 einen Sperling noch Nistmaterial, eine Feder, zum Baue in ein Mauerloch tragen; am 25. Oktober beobachtete ich dasselbe. Ob noch spätere Brutzeiten vorkommen, ist mir unbekannt.

b) Der Oberpräsident der Provinz Westfalen übersendet unter dem 26. Oktbr. c. die „Vierzehnte Denkschrift, betreffend die **Bekämpfung der Reblauskrankheit**

1891," wovon auch die zoologische Sektion dankbar Kenntnis nimmt. Die Kosten zur Bekämpfung der Reblaus hat den deutschen Bundesregierungen im vergangenen Jahre die nicht unerhebliche Summe von 3424212,74 ℳ gekostet. — (In der sich anschliessenden Diskussion wurde die Zwecklosigkeit des jetzigen Vernichtungssystemes auf Grund der Autorität von Kessler dargethan.)

c) Über die **Nahrung der Maulwurfsgrille** hat Aug. Forel eingehende Untersuchungen angestellt, indem er die Bestandteile des Mageninhaltes dieses Insektes feststellte. Hauptsächlich fand er tierische Substanzen in demselben, sehr wenig pflanzliche Gebilde. Er ist nun der Ansicht, dass sich die Maulwurfsgrille hauptsächlich von unterirdischem Gewürme aller Art ernähre, und nur Pflanzen angreife, wenn diese sich auf den Streifzügen ihr hindernd in den Weg stellten. Für die Praxis hat diese veränderte Anschauung über die Maulwurfsgrille keine eingreifende Bedeutung. Es steht fest, dass sie viele Pflanzen verdirbt durch Zerbeissen von Stengeln und Wurzeln; ob sie dies nun aus Jagdeifer thut, oder um sie zu verzehren, ist für den Gärtner gleichgültig; sie verdirbt ausserordentlich viel, und kann den Pflanzenwuchs ganzer Beete und Felder vernichten. (Vgl. Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles. Lausanne, Octobre 1892.)

d) Von dem Volksliede: „Wenn zwei Knaben ein Mädchen lieb haben" konnte dieser Tage auch unser **Bärenzwinger** ein Lied singen. Es befanden sich in demselben 2 Männchen und 1 Weibchen. Die Männchen konnten sich schon längere Zeit nicht vertragen, weshalb man das kräftigere abtrennte. Dieser Tage versuchte man es, alle drei wieder friedlich zu vereinigen, aber man hatte die Rechnung ohne den Wirt gemacht. Der kräftigere Bär fiel unbarmherzig über seinen Nebenbuhler her und richtete ihn so zu, dass derselbe nach einigen Tagen verstarb.

e) Am 16. September, morgens $8^1/_2$ Uhr, sahen wir einen Zug Kraniche in strenger Richtung SW. ziehen.

f) **Ursachen der verschiedenen Geschlechtlichkeit.** C. Verhoeff hat kürzlich (Vgl. Zool. Anzeiger, 1892, No. 402, S. 362.) nachgewiesen, dass in den Linienbauten der Grabbienen, Blumenbienen, Wespen und ihrer Schmarotzer die Insassen der vorderen Zellen männlichen, die der hinteren Zellen weiblichen Geschlechtes sind. Er konnte dabei die Frage nicht umgehen, worin es begründet sei, dass sich die einen Individuen zu Männchen, die anderen zu Weibchen entwickeln? Er sagt darüber: „Derjenige Faktor, welchem ich den grössten Einfluss zuschreibe, ist die Güte der Ernährung, die Nahrungsmenge." Es würden sich also von Zeit zu Zeit immer mehr Belege dafür finden, was ich schon vor Jahren zu beweisen gesucht habe, dass überhaupt alle Männchen bei schlechterer und dürftiger Nahrung entstehen, bei besserer und reichlicherer Zufuhr aber sich das ursprünglich zwitterartig angelegte Individuum zu einem Weibchen ausgestaltet. (Vgl. Note sur la loi du développement sexuel des Insectes par M. H. Landois. Comptes rendus **1867**. Tome LXIV. 4 Février pag. 222—224. (Commissaires: M. M. Milne-Edwards, Coste, E. Blanchard).

5. Schliesslich gelangten zur Demonstration: a) Ein inkrustiertes Vogelnest. b) Eine Anodonta cygnea aus der Eder bei Fritzlar. c) Ein Charadrius helveticus.

Sitzung am 25. November 1892.

Anwesend 10 Mitglieder und 2 Gäste.

1. Herr Prof. Dr. H. Landois eröffnete die Sitzung mit einem ausführlichen Vortrage über die **Rekonstruktion fossiler Tiere.** (Vgl. den selbständigen Aufsatz.)

2. Derselbe sprach dann über folgende Gegenstände:

a) Über das häufige Vorkommen von **Adlern** im Gebiete. So wurden nach Herrn Gymnasialoberlehrer Borgas bei Meppen eine junge weibliche Aquila albicilla *L.* (Seeadler) und eine weibliche Aquila gallica *Gm.* (Schlangenadler) erlegt. Bei Brakel erbeutete man einen jungen männlichen Seeadler.

b) Dieser Tage (22. November) hatten wir auf der gestauten Aa, welche einem Landsee nicht unähnlich ist, das Vergnügen, einen **Nordseetaucher** (wahrscheinlich Eudytes septentrionalis) in seinem Leben und Treiben beobachten zu können. Von den zahlreich dort gründelnden Wildenten hielt er sich in ziemlicher Entfernung. Er tauchte auf und nieder, und man sah ihn häufig mit einem Fische als Beute emporkommen. Mit der Uhr in der Hand konnten wir feststellen, dass er nicht selten beinahe eine ganze Minute lang tauchend unter Wasser blieb. Häufig sah man ihn erst 40—50 Schritt von der Stelle, wo er verschwunden war, wieder auftauchen.

3. Herr Rudolf Koch demonstrierte sodann eine **Rabenkrähe,** Corvus corone *L.,* mit Schwungfedern, deren untere Hälfte weiss ist; desgleichen finden sich auf Kopf und Schwanz kleine weisse Federstellen; das Tier wurde im Oktober 1892 bei Roxel geschossen.

Kurze Zeit darauf wurde in derselben Gegend von Dr. Westhoff ein zweites, ähnlich gefärbtes Exemplar gesehen.

4. Die Festschrift zur Feier des 150jährigen Bestehens der naturforschenden Gesellschaft in Danzig am 2. Januar 1893 gab dem Vorsitzenden Veranlassung zur Erörterung einiger Einrichtungen, welche in jenem altehrwürdigen Vereine so segensreiche Folgen gehabt haben:

1. Könnte nicht in unserem neuen Provinzialmuseum für Naturkunde eine Sternwarte errichtet werden?
2. Sollen die Mitglieder der naturwissenschaftlichen Sektionen an bestimmten Tagen und zu angezeigter Stunde den Besuchern die Naturschätze in Vortrag und Demonstration erklären?

Die Versammlung war der Meinung, dass beides angänglich und erspriesslich und mit Eifer anzustreben wäre.

5. Herr H. Reeker demonstrierte eigentümliche **Gebilde,** gefunden **im Wälderthone bei Gronau.** Die Versammlung war über die eigentliche Natur dieser Dinge ebenso im Unklaren, wie die hiesigen Forscher vom Fache. Die Gebilde, vom Volksmunde „Dreibeine" genannt, wurden später vom Geh. Rate Prof. Dr. Hosius als anorganische Gestaltungen bezeichnet. Mit Rücksicht auf ihre regelmässige, charakteristische Ausbildung und ihre Ähnlichkeit mit Rhizocorallium jenense *Zenker* gab er ihnen den Namen Rhizocorallium Hohendahli. (Deutsche geolog. Ges., 1893, S. 34.)

6. Schliesslich gelangten zur Demonstration: Lanius excubitor *L.*, Strix otus *L.* und Mustela martes *L.* in ausgestopftem Zustande.

Sitzung am 3. Februar 1893.

Anwesend 11 Mitglieder und 9 Gäste.

1. Der Vorsitzende erklärte durch Wort und Bild einen von seinem Bruder, dem Geheimrat Prof. Dr. L. Landois in Greifswald, erfundenen **„Brütapparat** mit selbstthätiger Regulierung eines konstanten Temperaturgrades ohne Anwendung von Gas und Elektricität". (Näheres in der gleichnamigen Broschüre, welche der Bibliothek der Sektion überwiesen.)

2. Herr Dr. Westhoff hielt, anknüpfend an das Sterben der Fische unter der Eisdecke, wie es auch im vergangenen Winter wieder mehrfach beobachtet ist, einen längeren Vortrag über die **Atmung der Fische**:

Die Atmung der Fische und aller Kiementräger ist bekanntlich ganz anderer Natur als die der landbewohnenden, lungenführenden Tiere. Weil der Sauerstoffgehalt im Wasser, auf das gleiche Volumen berechnet, bei völliger Sättigung und gewöhnlichem Luftdrucke ein viel geringerer ist als in der Luft und dazu bei der Atmung nur zum Teile in den Tierkörper aufgenommen wird, so sind die Atmungsbewegungen der Fische viel intensiver, denn um die dem Körper notwendige Menge des Sauerstoffes zu erhalten, müssen fortwährend neue Wasserschichten mit der Kiemenoberfläche in Berührung treten, während der Lungenatmer unter normalen Verhältnissen eine sehr verlangsamte Atmung zeigt.

Wir wissen nun durch mehrfach angestellte Versuche, dass die luftatmenden Tiere eine in mässigem Grade gehaltene Luftverdünnung bezw. eine mässige Verminderung des Sauerstoffdruckes der Atmungsluft sehr wohl auszuhalten vermögen und nur infolge verstärkten Atemholens zur Erlangung des nötigen Sauerstoffes etwas schneller ermüden. Versuche unter der Luftpumpe oder im Luftballon

haben ergeben, dass Menschen und Landtiere in Höhen bis zu 4000 m oder in entsprechend verdünnter Luft ohne wesentliche Nachteile atmen können. Wie aber verhalten sich in entsprechenden Fällen die Fische? Die tägliche Erfahrung lehrt uns, dass sie bei eintretendem Luftmangel zu Grunde gehen. Wenn infolge von sommerlicher Erwärmung in Teichen und Flüssen der Luftgehalt des Wassers sich vermindert, kommen die im Schlamme lebenden Fische an die sauerstoffreichere Oberfläche, um dort zu atmen; andere werfen sich in ihrer Atemnot wild im Wasser umher oder springen gar aus demselben heraus, während wieder andere an der Oberfläche Luft in den Darm aufschlucken und auf diese Weise das Sauerstoffbedürfnis ihres Körpers zu befriedigen suchen. Ganz dieselben Erscheinungen treten uns in mangelhaft durchlüfteten Aquarien entgegen; die Steigerung der Zahl der Atemzüge, die Tiefe derselben und die wachsende Unruhe geben sich hier zuerst als die bestimmtesten Anzeichen der beginnenden Atemnot zu erkennen, denen dann die oben geschilderten folgen, bis die Tiere schliesslich regungslos sich auf die Seite legen, um nach kürzerer oder längerer Zeit zu sterben. Dieses sind, wie gesagt, Beobachtungen, welche man tagtäglich machen kann; bis zu welchem Grade jedoch der Sauerstoffgehalt eines Wasserbeckens abnehmen kann, bevor seine Insassen Spuren der Atemnot zu erkennen geben, darüber lagen bislang noch keine Beobachtungen vor.

Um diese Lücke unseres Wissens auszufüllen, haben nun unlängst C. Duncan und F. Hoppe-Segler Versuche angestellt. (Zeitschr. für physiol. Chemie XVII (1892), 165.) In einem Glasgefässe von 15 l Inhalt, welches bis auf 200 ccm mit Wasserleitungswasser gefüllt war, wurden die Versuchstiere untergebracht. An diesem Gefässe waren Einrichtungen angebracht, die ein Zu- und Ableiten des Wassers und alle möglichen Verhältnisse des Luftzutritts bezw. Austritts gestatteten, um so bei gleichmässiger Durchlüftung den Luftgehalt des Wassers stets wechseln, verringern und verstärken, als auch genau bestimmen zu können. Diese Versuche ergaben nun folgende Ergebnisse. Unter den günstigsten Verhältnissen, unter normalem Drucke und bei 7 ° C. enthält 1 l Wasser 8 ccm Sauerstoff. Diese Quantität nimmt ab bei Abnahme des Luftdruckes und Steigerung der Temperatur. Bei einer Abnahme des Sauerstoffes nun bis zu 4—3 ccm im Liter waren keine Spuren von Atemnot an den Fischen bemerkbar, ebensowenig wie auch ein unter entsprechender Sauerstoffspannung der Luft gehaltenes Kaninchen Atembeschwerden verriet. Fiel der Sauerstoffgehalt im Wasser pro Liter auf 1,7—0,8 ccm, so konnten die Forellen nicht mehr existieren, sie zeigten starke Atemnot und starben bei längerem Aufenthalte; hingegen waren Schleien und auch Krebse noch recht munter. Wurde aber der Sauerstoffdruck so stark erniedrigt, dass er nur 1,1 bis 0,4 % einer Atmosphäre entsprach, dann fanden sich die Schleien an der Oberfläche ein, konnten aber noch ihr Leben fristen. War der Sauerstoffgehalt jedoch auf Null gesunken, so legten sich Fisch und Krebs auf die Seite und verstarben. Hieraus geht hervor, dass auch die Kiemenatmer in einem verhältnismässig sehr sauerstoffarmen Wasser noch leben können, wenn eine gleichmässige Durchlüftung des Wassers vorhanden ist. Der letzte Umstand macht es verständlich, dass die Fische aber leichter vom Tode ereilt werden, wenn eine hinreichende Durchlüftung des Wassers nicht stattfinden kann, sei es nun, weil ein zu geringer Teil der Wasseroberfläche mit der Luft in Berührung tritt, oder sei es, dass die

Stagnation des Wassers eine zu hochgradige ist. Dieses hat der vergangene Winter mit seiner länger anhaltenden Kälte wieder so recht gezeigt. Auf dem hiesigen Schlossgraben hat es nichts genützt, dass alle 30 Meter Löcher in das Eis geschlagen und in diese Schilfbündel gesteckt wurden, die Fische wurden unter der Eisdecke zahlreich vom Tode ereilt und nach dem Auftauen schwammen ihre faulenden Leichen zu Tausenden umher. Da vor zwei Winter fast alle grossen Fische bereits zu Grunde gegangen waren, sind jetzt auch von den kleinen wenig lebend übrig geblieben. Die meisten sind aus Mangel an Atmungsluft erstickt.

Herr Prof. Dr. Landois will einen Teil der Schuld ganz entschieden der Beunruhigung der Fische durch die Schlittschuhläufer zur Last legen. Die Fische werden durch die schaukelnde Bewegung des Wassers veranlasst, in die Höhe zu kommen; alsdann frieren sie mit den Rückenflossen an der Eisdecke an und werden so zu Tode gebracht. Prof. Landois möchte hierauf gerade das Massensterben der Fische in unserm Schlossgraben zurückführen.

Ich halte dies nicht für bewiesen, weil auf dem hiesigen Schlossgraben gerade an der Südseite, welche doch bei weitem weniger als die Nordseite zum Eissport benutzt wird, die weitaus grösste Zahl der Fischleichen sich befunden hat. Meiner Meinung nach suchen die Fische die wärmere Südseite zu ihrem winterlichen Aufenthalte auf, und darin findet die grosse Leichenansammlung an dieser Stelle ihre Erklärung.

Übrigens gibt es ein Mittel, das Fischsterben unter dem Eise zu verhindern; dasselbe rührt von einem Fischzüchter der Lausitz her und wird von ihm also beschrieben: „Das Werkzeug, um eine solche Luftzuführung auf kleineren, derartigen schädlichen Gasbildungen ausgesetzten Seen, Teichen ohne Zu- und Abfluss zu ermöglichen, ist ein kräftiger Blasebalg mit langer Spitze. Auf die Spitze ziehe ich einen Gummischlauch je nach Verhältnis des Blasebalgs. Der Gummischlauch kann 10—12 m lang sein. In das Eis haue ich nun bei warmem Sonnenschein in der Mittagsstunde auf den flachen, dem Ufer am nächsten liegenden Stellen mehrere Quadratmeter grosse Löcher, keine in der Mitte. Der Mann mit dem Blasebalg bleibt in der Mitte des Sees, dort bohre ich in das Eis nur in der Stärke des Gummischlauches Löcher, lasse den Schlauch soweit hinunter, bis er den Grund erreicht, und lasse nun kräftig Luft in den Schlauch blasen. Die Wirkung tritt schon nach wenigen Minuten ein, es steigen starke Blasen nach oben, welche meistens eine stinkende Luft enthalten. Die Bewegung des Wassers tritt durch die eingeblasene wärmere Luft und durch das Aufsteigen der Wasserblasen ein. Nach und nach ziehen sich die Blasen, da das Wasser nach den Seitenöffnungen hin verdrängt wird, nach dorthin, die unteren Schichten werden mit Sauerstoff angereichert, und die Fische sind für längere Zeit wieder, wenn ich einen halben Tag geblasen habe, mit guter Luft versorgt, das in Bewegung gesetzte Wasser beruhigt sich langsam. Die Wirkung ist eine sichere und mit weniger Kosten verknüpft, als wie ich es im vorigen Winter durchführte, dass ich Tag für Tag für 1,50 M. Tagelohn einen Mann Löcher hauen, offen halten und das Wasser durchrühren liess."

3. Im Anschluss an diese Mitteilung wies Herr Dr. Hecker darauf hin, dass auch die Ansammlung von **Sumpfgasen den Fischen**

Verderben bringen könnte, wie Versuche, welche im Laboratorium der hiesigen landwirtschaftlichen Versuchsstation angestellt worden seien, ergeben hätten. Es sei daher ebenso notwendig, für die Entfernung dieser aus dem Wasser Sorge zu tragen, wie es ja auch durch das obige Mittel geschehe.

4. Darauf sprach Herr H. Reeker über den **Geschmackssinn der Actinien.**

Von Pollak und Romanes war festgestellt worden, dass die Actinien (See-Anemonen, See-Rosen) mit Hilfe eines chemischen Sinnes die Gegenwart der Nahrung erkennen; beide Forscher nahmen einen Geruchssinn an, während sich E. Jourdan für einen Geschmackssinn aussprach, ohne seinen Sitz anzugeben. Neuerdings ist es aber Wilibald Nagel gelungen, einen Geschmackssinn in den Tentakeln nachzuweisen; seine unzweideutigen Versuchsreihen stellte er in der zoologischen Station zu Neapel an 6 Actinienarten an und berichtete darüber ausführlich im Zoolog. Anzeiger (1892, Nr. 400). Von seinen Versuchen lassen wir nur vier folgen, welche für sich allein eine durchschlagende Beweiskraft besitzen; dieselben wurden besonders an Adamsia Rondeleti angestellt: 1. Nähert man ein kleines Stückchen Sardinenfleisch mittelst einer Pinzette vorsichtig dem Tentakelkranze bis zur Berührung, so heften sich die berührten Tentakel sofort dem Fleische an und zerren heftig daran; hierdurch gelangen immer mehr Tentakel mit dem Fleische in Berührung, welches binnen wenigen Sekunden ganz von Fangarmen umschlossen und verschlungen wird. 2. Giebt man der Actinie auf gleiche Weise ein kleines Bällchen aus Filtrierpapier, das in Seewasser eingeweicht dem Fischfleische an Konsistenz gleicht, so ergreifen es die Tentakel nicht, sondern betasten es höchstens langsam. 3. Ein in Seewasser ausgewässertes und durch Drücken von den löslichen Bestandteilen möglichst befreites Stückchen Sardinenfleisch wird allerdings auch meist von der Actinie ergriffen, jedoch langsam und träge. 4. Reicht man der Actinie ein Papierbällchen, welches in aus Fischfleisch ausgepresstem Safte eingeweicht ist, so ergreift sie es mit gleicher Sicherheit und Energie wie frisches Fleisch, lässt es jedoch häufig nach einiger Zeit wieder fallen. — Nagel hat ferner durch Abschneiden von Tentakeln festgestellt, dass die Actinien kein Schmerzgefühl, höchstwahrscheinlich aber überhaupt kein Gefühl besitzen. Hingegen hat er durch Versuche mit 30° warmem Seewasser nachgewiesen, dass sich die Tentakel, und nur sie allein, gegen Wärme empfindlich zeigen. Auch der Tastsinn scheint in ihnen lokalisiert zu sein. „Die Tentakel sind also Organe aller dieser drei Sinne, sie dienen ihnen gleichzeitig oder wechselweise, sind also Wechselsinnesorgane.“

5. Schliesslich ergriff noch Herr Prof. Dr. H. Landois das Wort zu folgenden Mitteilungen und Demonstrationen:

a) Wir erhielten von dem Herrn Metzgermeister Fechtrup zum Geschenk eine **ungewöhnlich grosse Schweinsblase**, welche aufgeblasen im grössten Umfange 1,30 m misst.

b) Am 23. Januar wurde uns eine **grosse Trappe,** Otis tarda, zugeschickt, welche im Kirchspiele Telgte, Bauerschaft Berdel, erlegt war. Es ist ein altes

Männchen mit mächtigem Federbarte. Es wog $17^{3}/_{4}$ Pfund und mass reichlich 7 Fuss in der Flügelspannung.

c) Eine alte Renntierkuh, welche auf unserem zoologischen Garten bereits zweimal gekalbt hatte, war im letzten Sommer ausserordentlich stark von **Dasselfliegenlarven** geplagt. Nach dem Tode haben wir die Larven gesammelt und in Alkohol aufbewahrt, und das Fell weissgerben lassen. An jeder Stelle, wo eine Larve in der Haut gesteckt hatte, befindet sich in dem Felle ein Loch. Wir zählen 98 solcher Löcher. Sie liegen sämtlich auf der hinteren Hälfte des Rückens, namentlich oberhalb des Kreuzes. Die Löcher haben einen Durchmesser von durchschnittlich 6 mm. Einige sind bedeutend grösser; eins hat sogar im Durchmesser 90 mm. Die grossen Löcher sind dadurch entstanden, dass mehrere Larven in unmittelbarer Nähe nebeneinander schmarotzten, sodass ihre Bohrlöcher ineinander flossen.

Sitzung am 11. März 1893.

Anwesend 11 Mitglieder.

1. Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. H. Landois, setzte zunächst die Anwesenden von dem Ableben des ausserordentlichen Mitgliedes, des Herrn Prof. Dr. **F. C. Noll** in Frankfurt a. M., geziemend in Kenntnis und liess das Andenken des Verblichenen durch Erheben von den Sitzen ehren.

2. Sodann machte er folgende Mitteilungen:

a) Am 8. Januar, nach vorhergegangener starker Kälte, wurden auf dem Tuckesburger Futterplatze einige **Stare** beobachtet. Am 9. Januar morgens gegen $8^{1}/_{2}$ Uhr zählte ich 10 Stück auf dem Futtertische. Am 14. Januar erschienen 12, am 18. Januar (nachts 21° Kälte) 1 Stück. Es geht daraus mit Sicherheit hervor, dass ein Teil der Stare zu den Standvögeln gehört.

b) Über das **Trommeln der Spechte** konnten wir in unserem zoologischen Garten aus nächster Nähe genaue Beobachtungen anstellen. Dort befindet sich in einem Käfige ein grosser Buntspecht, und zwar ein Männchen. Ende Januar fing er bereits an zu trommeln. Da der Vogel sehr zutraulich ist — ich rufe ihn stets mit dem Namen „Pickmännchen" an — liess er sich beim Musizieren durch mich gar nicht stören. Ich konnte nun bemerken, dass das Trommeln durch Schnabelhiebe geschieht, und zwar entspricht jedem Trommelschlage auch ein Schnabelhieb. Die Hiebe fallen aber so schnell hintereinander, dass man mit dem Auge den Bewegungen nicht folgen kann. So trommelte er an Blechplatten, an seinem Schlafkästchen mit ausserordentlicher Schnelligkeit der Schnabelhiebe. Es wird also nicht etwa ein dürrer Ast in zitternde Schwingungen versetzt, sondern jeder rasselnde Ton entspricht einem jedesmaligen Schnabelhiebe.

c) Herr Regierungs-Baumeister H. Wilms und Herr Prof. Dr. H. Landois haben eine Abhandlung ausgearbeitet unter dem Titel: **„Die Steinmeisterschen Fischzucht-Anlagen zu Bünde in Westfalen;** mit einer Aufnahme und Darstellung derselben auf beigefügter Tafel." Sie wird von dem Westfäl. Provinzial-

Fischereivereine demnächst zum Drucke befördert und den Vereinsmitgliedern zugänglich gemacht werden.

d) Wie verschieden **die Nahrung der Waldmäuse** von der der Hausmäuse ist, beobachteten wir im Winter im Tuckesburger Keller, wohin sich die Tiere gern bei der Kälte zurückziehen. Sie benagen mit Vorliebe Äpfel und Kartoffeln, was eine Hausmaus nie thut.

e) Herr Steinmetz schreibt uns über **Regeneration eines Froschbeines:** „Ich besitze zwei männliche Laubfrösche, welche im Sommer mit lebenden Fliegen gefüttert werden. Vom Oktober bezw. November ab erhalten die Tiere nichts. Im April bezw. Mai gebe ich den Sommer hindurch täglich 40 bis 60 Stück Fliegen. Den einen Frosch habe ich im Jahre 1873 in Köln gekauft, den andern im Jahre 1888 auf der Loddenhaide gefangen. Als ich den ersten Frosch erhielt, war derselbe $2^1/_2$ (!?) Zoll gross. Beide Frösche, welche jetzt beinahe gleich gross sind, befinden sich in einem sogenannten Goldfischglase.

Im Jahre 1889 fand ich, als ich den Fröschen Fliegen geben wollte, dass der Grössere den Kleineren über die Hälfte verschlungen hatte. Eiligst befreite ich den Kleinen aus dem Rachen des Grossen und bemerkte, dass der Grosse dem Kleinen ein Bein abgefressen hatte und zwar, von vorne über den Rücken gesehen, das linke Bein.

Als ich im November v. J. das Glas reinigen und den Fröschen frisches Wasser geben wollte, sehe ich zu meinem grössten Erstaunen, dass dem Kleinen das verstümmelte Bein vollständig wieder angewachsen und gerade so gross und genau so ausgebildet ist, wie das andere Hinterbein, ohne dass man die Stelle erkennen kann, wo dasselbe abgefressen war.

Dass ein Anwachsen verstümmelter Glieder bei gewissen Amphibien vorkommt, war mir bekannt, dass dies aber auch bei Fröschen stattfindet, habe ich nicht gewusst. Wenn ich dies hätte ahnen können, würde ich den kleineren Frosch täglich sorgfältig beobachtet haben, was leider nicht geschehen ist. Ich will, wenn ich wieder einen ganz kleinen Frosch gefangen habe, denselben mit dem grossen zusammensetzen, vielleicht gelingt das Manöver noch einmal. Dass der Vorfall sich genau so verhält, wie ich angegeben habe, kann ich nicht nur eidlich wahr halten, auch meine sämtlichen Kinder, welche den kleinen Frosch wegen der Verstümmelung so sehr bedauerten und auf den Grossen schimpften, wissen die Sache ganz genau. Ich habe den Frosch verschiedenen Herren gezeigt, auch in allen möglichen Werken nachgesucht, aber weder die betreffenden Herren, noch die nachgeschlagenen Werke konnten mir darüber Auskunft geben, ob eine Erneuerung verstümmelter Gliedmassen auch bei Fröschen vorkommt.

Den Vorfall, welcher mich sehr interessiert, teile ich Ihnen mit und frage ergebenst an, ob Ihnen ein ähnlicher Fall vielleicht bekannt ist.“ —

Ältere Frösche regenerieren ihre amputierten Gliedmassen nicht; ich habe seit Jahren auf unseren ausgedehnten Froschjagden namentlich diejenigen Exemplare besonders beobachtet, welche mit verkrüppelten Gliedmassen erlegt wurden; besondere Abhandlungen habe ich auch darüber veröffentlicht. Es soll nicht in Abrede gestellt werden, dass jüngere Exemplare ihre Gliedmassen, ähnlich wie

die Molche, neu erzeugen können. Zum weiteren Beweise müsste man mit der Amputation der Gliedmassen bei jungen Fröschen vorgehen.

3. Darauf ergriff Herr Dr. Westhoff das Wort:

a) Zunächst legte er eine grosse Anzahl schöner Gehäuse der **Paludina vivipara** vor, welche er vor etwa 14 Tagen auf dem Wiesen- und Schlammgrunde des Bettes des alten Max-Clemens-Kanals hinter Kinderhaus etwa 1 Meile nördlich von Münster aufgelesen hatte. An dieser Stelle ist besagte Art bereits vor etlichen Jahren von Herrn stud. W. Karsch spärlich gesammelt und die Stücke sind der Sektionssammlung übergeben worden. Durch den jetzigen Fund ist festgestellt, dass diese sonst in der näheren Umgebung Münsters nicht beobachtete Schneckenart daselbst recht häufig lebt. Auf hundert Gehäuse der dort sehr häufigen Planorbis vortex und auf etwa 30 des Limnaeus stagnalis kommt durchschnittlich ein Paludina-Gehäuse. Da der besagte Kanal um die Mitte des vorigen Jahrhunderts hergerichtet worden ist, so ist die Ansiedlung daselbst erst in verhältnismässig junger Zeit erfolgt und sind die dort jetzt heimatenden Tiere wahrscheinlich aus den nördlicher gelegenen sumpfigen Moor- und Heidegründen zwischen Greven, Nordwalde, Borghorst, Emsdetten in die später versumpfte Kanalmulde erst dann eingewandert, als der Betrieb auf demselben Mitte dieses Jahrhunderts eingestellt wurde.

b) Ein sehr instruktives Bild von der **Entstehung fossiler Braccien,** welche aus einem wirren Haufwerke von Molluskengehäuseresten bestehen, gewinnt man, wenn man den Moderboden der Kanalmulde in Augenschein nimmt, der augenblicklich hinter Kinderhaus vielerorts behufs Planierung des Bettes ausgehoben und umgekarrt wird. Der Moder ist ganz durchsetzt von Gehäusen verschiedener Art und Grösse, oft in einem so hohen Masse, dass sie das grösste Kontingent zu den Bestandteilen der ganzen Masse bilden.

c) Dass auch die **Frösche im Winter** zuweilen gerade so gut unter der Eisdecke ersticken können, wie die Fische, konnte man heuer nach Auftauen des Eises mehreren Ortes beobachten. Besonders stark hatte der Tod jedoch unter ihnen in den Tümpeln der Kanalmulde unterhalb Kinderhaus aufgeräumt, hier deckten die stark aufgeschwollenen und von Saprolegnien üppig berasten Kadaver so zahlreich den Boden, dass sie sich stellenweise fast berührten. Die toten Tiere gehörten, soweit wir beobachten konnten, ausnahmslos der Rana temporaria aut. an.

4. Alsdann äusserte sich Herr Prof. Dr. H. Landois über folgende Punkte:

a) Durch Anwendung der **Zuchtwahl** machen auch jetzt noch die Engländer erstaunliche Fortschritte auf dem Gebiete der Tierzucht. In der letzten Ausstellung im Krystallpalaste sahen wir Carrièretauben mit Schnabelwülsten von der Grösse des ganzen Kopfes, während die Schnäbel der Mövchen bis auf ein Minimum zurückgebildet waren. Ganz besonders fiel eine Taubenform auf, welche an den Beinen eine ebenso mächtige Federbildung besass, wie an den Flügeln. Da die Fussfedern meistens regelmässig nach hinten gerichtet standen, so hatte die Taube geradezu den Anschein, als wenn sie 4 Flügel besässe. Sehr beliebt sind die schneeweissen Kaninchen mit pechschwarzen Schnäuzchen, Ohren und

Pfoten. Den Hängeohren gegenüber waren Kaninchen ausgestellt, die mit echten Hasen an Schlankheit wetteifern konnten.

b) Welchen **Nutzen viele Unkräuter** im Winter der darbenden Vogelwelt gewähren, davon konnten wir uns in diesem Jahre bei dem hohen und andauernden Schnee überzeugen. Ich pflege die Rasenflächen meines kleinen Parkes nicht in üblicher Weise glatt abrasieren zu lassen, sondern gönne den aufstrebenden Halmen Zeit zur Samenbildung; sperrige Unkräuter bleiben auch zur Samenreife stehen. Im Winter ragen dann die Stengel dieser Pflanzen über der Schneedecke hervor und bieten mit ihrem Samen einen reichbedeckten Tisch für die darbende Vogelwelt. Vor meinem Fenster steht z. B. so zahlreich die Armleuchter-Raute (Sisymbrium officinale). Buchfinken und Sperlinge setzen sich auf die Stengel, beugen sie durch ihr Körpergewicht zu Boden und picken dann den Samen von den Rispenästen. Wochenlang reichte der Samenvorrat zum Futter aus. Es sei mir hier noch eine Nebenbemerkung gestattet. Ein natürlich sich entwickelnder Rasen bietet dem Naturfreunde auch den ganzen Sommer hindurch einen besonderen Genuss, indem die verschiedensten Kräuter nach und nach hervorsprossen, an denen er seine botanischen Kenntnisse jederzeit wieder auffrischen kann. Wie arm und langweilig ist dagegen ein glattgeschorener Rasen, und welche Kosten und Mühe verlangt nicht ein solcher!

c) **Ein Pferd mit einem Schnurrbarte.** — Das betreffende Tier kam im Frühlinge 1893 in Nienberge zur Welt. Die Schnauze ist nicht unähnlich einer Seehundschnauze, die Oberlippe stark in die Breite gezogen und anstatt der Schnurrhaare findet sich auch hier ein stark entwickelter Schnurrbart, was an einem Pferdekopfe bisher wohl noch nicht vorgekommen sein dürfte. Die Nüstern liegen weit zurück. Wir haben die Haut wie auch das Skelett präparieren lassen und der Sammlung des Westfälischen Provinzialmuseums für Naturkunde einverleibt.

d) **Was ist Krankheit?** betitelt sich ein Büchlein des Dr. Rivinus. Der Verfasser sucht sämtliche Krankheiten auf den Einfluss von Mikroben zurückzuführen. (Die Abhandlung wurde in die Bibliothek der Sektion eingereiht.)

e) Über **ein verwildertes Kalb** schreibt uns Herr Bernh. Moormann aus Werne a. d. Lippe folgendes: „Im Februar d. J. (1892) liess der Gutsbesitzer Dahlhof in Wessel b. Werne an einem sonnigen Nachmittage seine ca. 2—3 Monate alten Kälber auf dem Hofe sich tummeln. Bei dieser Gelegenheit wurde ein der Milch noch nicht entwöhntes Mutterkalb von dem Kettenhunde in den Hinterfuss gebissen. Vom Schmerz getrieben raste das Tier davon, übersprang den Zaun und flüchtete in vollen Sprüngen in die nahegelegenen Waldungen des Grafen Merveldt. Hierselbst fand das Tier wegen der frühen Jahreszeit keine ihm zusagende Nahrung, und muss es verwundern, dass das Tier bei der kärglichsten Nahrung in seiner frühen Jugend den Unbilden der Witterung zu widerstehen vermochte. In den ersten Tagen nach seinem Verschwinden wurden wiederholt Versuche gemacht, seiner wieder habhaft zu werden. Indes vergebens. Wie ein wildes Tier übersprang es die Reihen der Treiber, um dann für längere Zeit nicht wieder gesehen zu werden. Erst im Mai d. J. glaubte der Förster Dahmen bei einem abendlichen Pürschgange einen starken Rehbock in Schussweite vor sich zu haben, als plötzlich

das Kalb unter dem Ausstossen eines Schreckensrufes seitwärts verschwand. Genauere Beobachtungen ergaben nun folgende merkwürdige Thatsachen.

Später wie jedes Wild, doch genau nach einem Zeitpunkte seit eingetretener Dämmerung verliess das Kalb seinen Standplatz und begab sich auf die den Wald durchkreuzenden Wege, um dort zu äsen. Frühmorgens nun zog es sich 1 Stunde früher schon wie das Rehwild in die Dunkelheit des Waldes zurück. Da an eine Rückkehr des Tieres, speziell weil es sich um die in den angrenzenden Weiden den Sommer über grasenden Rinder in keiner Weise kümmerte, nicht zu denken war, so gab der Besitzer unter dem Versprechen einer hohen Schussprämie den Förstern den Auftrag, das Tier zu erlegen. Volle 4 Monate wurde auf das Tier gefahndet, ohne dass es gelingen wollte, das Tier zum Schusse zu bekommen. Um so erstaunter war man daher vor einigen Tagen, das Tier plötzlich eines Morgens bei den anderen Rindern des Besitzers wieder weiden zu sehen. Diese eigentümliche Erscheinung ist nach meiner unmassgeblichen Meinung auf die bei dem Tiere mittlerweile eingetretene Brunft zurückzuführen, zu deren Befriedigung es sich den weidenden Ochsen zugesellte. Die junge Herde wurde darauf nun mit grosser Vorsicht in einen Laufstall getrieben, das Tier eingefangen, und da man an eine volle Zähmung des „wildgewordenen" Tieres nicht glauben wollte, verfiel es dem Schlachtbeile. Trotz seiner harten Jugend überragte das Tier an Grösse und Schwere seine Jugendgenossen."

5. Schliesslich entwickelte Herr H. Reeker in ausführlichem Vortrage die Ansichten C. Escherichs über **die biologische Bedeutung der Genitalanhänge der Insekten.** Escherich geht von der Thatsache aus, dass gerade bei naheverwandten Arten die Gestaltung der Genitalanhänge sehr häufig besonders verschieden ist. Indem er sich nun sagt, dass die weiblichen Genitalanhänge den korrespondierenden Teil zu den männlichen bilden müssen, um bei der Begattung ein kompaktes Ganze bilden zu können, hält er eine Begattung zwischen zwei Individuen nur dann für erfolgreich, wenn ihre Genitalanhänge genau sich ergänzen; Zweck der Verschiedenartigkeit der Genitalanhänge sei daher die Verhütung der Kreuzung zweier verschiedener Arten, die Reinerhaltung der „Art". (Original-Arbeit in den „Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, 42. Band, 2. Quart., S. 225. — Eingehendes Referat von H. Reeker in der „Natur", 1893, Nr. 13.)

In der Diskussion über dieses Thema sprach Herr Dr. Westhoff seine Meinung dahin aus, dass nach dem augenblicklichen Stande der Wissenschaft die Schlüsse des Herrn Escherich als zu weitgehende bezeichnet werden müssten.

Hirschgeweih-Waffen von der Haskenau.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Gegen Ende August v. J. erhielten wir vom Wirte Herrn Heinrich Joanning an der Schiffahrt in Gelmer zwei interessante Waffen, aus Hirschgeweih gefertigt, welche bei dem auffallend niedrigen Wasserstande der Emse im Sande blossgelegt waren.

Die erste ist eine Streitaxt, angefertigt aus einer mächtigen Geweihstange eines Edelhirsches. Über der Krone misst die Stange 22 cm im Umfange. (Wir haben allerdings ebendaselbst schon Stangen von grösserer Stärke, 25,5 cm im Umfange, gefunden.) Die Axt ist 32 cm lang. Vor der Krone ist ein etwas konisch zulaufendes, kreisrundes Loch gebohrt, mit 25 cm im Durchmesser. Das Stangenende sitzt noch an einem Teile des Schädelknochens. Der Rosenstock ist an zwei Seiten stark eingekerbt. Diese Kerben, wie das erwähnte Loch, dienten unzweifelhaft zur Befestigung an einem Stabe mit Stricken, um der Schlagwaffe den nötigen Schwung zu geben. Das Ende der Axt läuft stumpf zu.

Die zweite Waffe giebt sich als eine Pfeilspitze zu erkennen. Sie hat eine Länge von 14 cm, eine Breite von 13 mm und eine Dicke von 5 mm. Sie ist aus der festen Rinde eines Hirschgeweihes gefertigt, an ihrer ganzen Oberfläche glatt poliert, und läuft an beiden Enden spitz zu, wenngleich die feinen Spitzen abgebrochen sind. An der einen scharfen Kante finden sich in Abständen von durchschnittlich 15 mm sieben spitzwinkelig eingeschnittene Kerben, welche offenbar dazu dienen sollten und auch dienten, den Pfeil in der Wunde zu befestigen, da sie als Widerhaken wirken.

Die beiden interessanten Fundstücke sind in der Sammlung unseres westfälischen Provinzialmuseums für Naturkunde untergebracht.

Der obige Fund erhält ein erhöhtes Interesse, da die näherbezeichnete Fundstelle die „Haskenau" ist. Dieser grosse Erdhügel, in dem Winkel der Mündung der Werse in die Emse belegen, und an der Landseite von zwei mächtigen Gräben und Wällen umgrenzt, ist durch die wissenschaftliche Arbeit des Spatens schon vor Jahren als eine Stelle erkannt worden, auf welcher wohl niemals eine Steinburg gestanden haben dürfte, indem ein quer durch den Hügel gezogener breiter Graben Mauerwerk irgend welcher Art vermissen liess. Wir haben in der Haskenau einen befestigten Ort aus prähistorischer Zeit zu erblicken, sie ist eine uralte Erdburg. Die nun ebendort neuerdings im Emsebette gefundenen Waffen beweisen weiterhin aufs unzweideutigste, dass in vorgeschichtlicher Zeit hier Menschen gehaust, welche mit Pfeilen geschossen und mit Streitäxten geschlagen haben.

Eine afrikanische Tanzmaske aus Musserra

schickte unser langjähriger Freund und Gönner, Herr F. Vaal, dieser Tage zum Geschenke. Betrachten wir den Gegenstand nach seiner ethnographischen und zoologischen Seite.

In ethnographischer Hinsicht erregt die Tanzmaske schon besonderes Interesse. Sie stellt im grossen Ganzen einen Papageno-Anzug dar.

Der Kopf ist aus zwei riesigen Holzmasken hergestellt und bildet mit den beiden Gesichtern einen regelrechten Januskopf. Augen und Mund haben Öffnungen, hinreichend gross, um dem Tänzer die nötige Atmungsluft zuzuführen. Nach oben am Schädeldache ist ein runder Strohkranz im Innern befestigt, um den Druck auf den Kopf des tanzenden Mimen nach Möglichkeit zu mildern. Das zu dem Maskenkopfe verarbeitete Markholz ist sehr leicht. Weiss, Schwarz und Oker sind die 3 Hauptfarben, mit denen die Masken bemalt wurden. Die genauere Farbenverteilung ist folgende: Für die Maske I:

Stirnmitte schwarz. Stirnseite links weiss, rechts oker. Augenbrauen schwarz; über diesen links oker, rechts weiss. Ohr links oker, rechts weiss. Nase, Lippen, Kinn schwarz. Mund oker. Oberlippenmitte weiss. Auge und obere Wangenhälfte links weiss, untere Wangenhälfte oker. Auge und obere Wangenhälfte rechts oker, untere Hälfte weiss.

Für Maske II:

Ganze Stirn schwarz mit roten Samenkörnern (von Abrus praecatorius) eingelegt, verziert. Augenbrauen schwarz. Über dem linken Auge oker, weiss getupft; über dem rechten Auge weiss, oker getupft. Ohr links weiss, rechts oker. Nase schwarz, der linke Flügel weiss, der rechte oker; Nasenöffnung schwarz. Auge links weiss, rechts oker. Wangen links oker, weiss getupft; Wangen rechts weiss, oker getupft. Mundwinkel beiderseits mit dickem schwarzen Querstriche, Kinnmitte schwarz. Linke Kinnhälfte weiss, oker getupft; rechts oker, weiss getupft.

Die Masken erhalten durch diese Bemalung ein scheckiges, groteskes Aussehen.

Wo die beiden Masken zusammenstossen, ist ein riesiger Federdoppelkamm angebracht. Dabei ist der Kamm für die eine Maske reichlicher mit bunten Schmuckfedern ausstaffiert, auch biegt sich derselbe etwas trichterig nach vorn. In der Peripherie stossen jedoch alle Federspitzen bogig zusammen. Der Radius des Federkammes beträgt 30 cm. Sämtliche Federn des Kopfkammes sind mit den Spulenden in Löchern der Maske befestigt, und werden ausserdem durch je zwei bogige Stäbchen in der Kammlage gehalten.

Dem Kopfe schliesst sich der 100 cm lange Federrock mit zwei Ärmeln dicht an. Der Rock selbst ist aus starken Geflechtschnüren gefertigt. Die Federn werden an diesen mit dünneren Schnüren befestigt. Die Befestigung der Federn selbst ist in zweierlei Weise ausgeführt. Die kleineren Federn sind einfach an den Spulen durchbohrt und auf einen Faden gereiht. Die grösseren Federn hat man an der Spule schräg abgeschnitten, als wenn wir den ersten Schnitt an einer Gänsekielfeder zum Schreiben schneiden. Das spitze Ende ist dann umgebogen und die Spitze in die Federspulenöffnung gesteckt. Dadurch entsteht eine Öse, durch welche dann leicht ein Faden zum Aufreihen gezogen werden kann.

Wir wollen noch bemerken, dass zu dem Federrocke nur grössere Schwung- und Steuerfedern, höchstens noch Flügeldeckfedern verwendet wurden.

Noch einige Masse des Kostüms: Kopfhöhe 35 cm; Gesichtsbreite 22 cm; Kamm 30 cm; letzterer setzt sich von den Ohren abwärts an den Wangen und unter dem Kinne als Kragen in derselben Breite fort, sodass beide zusammen um das Gesicht einen Durchmesser von 95 cm haben. Länge des Rockes 1 m; Breite bei ausgereckten Armen 1 m; Totalhöhe des ganzen Tanzmaskenanzuges 1,70 m.

Die Bedeutung der beiden Hälften vorliegender Janusmaske glaube ich dahin entziffert zu haben, dass die mit dem trichterig geneigten Federkamme gekrönte Hälfte ein weibliches, die andere ein männliches Wesen darstellt. Es scheint mir dieses namentlich aus den 3 starken Bartstrichen der einen Hälfte hervorzugehen, während die andere Hälfte ohne Bart bemalt ist.

Unser Geschenkgeber bemerkt noch in seinem Begleitbriefe, „dass es in Afrika schon eine ganze Seltenheit ist, um einer solchen Maske mächtig zu werden", und so dürfte sie denn in der ethnographischen Abteilung unseres Museums eine höchst schätzbare Zierde sein.

Der Sendung war noch eine kleinere hölzerne Maske beigefügt, welche offenbar, nach ihrer geringen Grösse zu urteilen, eine Kindermaske ist. Sie besitzt nur eine Höhe von 20 cm. Ein Gebiss ist eingeschnitzt. Die beiden Ohren stehen senkrecht zum Gesichte. Nur für die beiden Augen finden sich Öffnungen. Im Gegensatze zu der grösseren Tanzmaske ist diese ganz symmetrisch bemalt: Augenbrauen schwarz, oberhalb weiss; Stirnmitte schwarz Stirnseiten und Nase rot; Wangen und Kinn schwarz; Lippen rot mit weissem Kreisringe; Ohren und äussere Augenwinkel weiss. Zwei oberhalb und hinter den Ohren eingebohrte Löcher dienen offenbar dazu, die Maske vermittelst einer Schnur am Kopf zu befestigen.

Endlich war ein Instrument beigegeben, welches nach Art unserer Pritschen in der Hand des Tänzers zu harmlosen Schlägen benutzt werden dürfte. Es sind gegen 100 elastische dünne Pflanzenrippen, welche am Grunde durch einen künstlich geflochtenen Handgriff zu einer Rute zusammengehalten werden. Die Gesamtlänge beträgt 62 cm; der Durchmesser des Handgriffes 2,5 cm, dessen Länge 11 cm.

In zoologischer Beziehung interessierte uns die Frage, welchen Vogelarten die Federn entnommen sind?

Mit Bestimmtheit konnten wir nachstehende Species an den Schwung- und Schwanzfedern erkennen: Numida ptilorhyncha (nur 2 Federn); Buceros-Arten, Nashornvögel (viele hundert Stück); Gypohierax angolensis, Angola-Geier (ebenfalls viele hundert Stück); wenige Schwungfedern einer grösseren Eulenart; grosse blaue Federn von Turacus giganteus; Corythaix-Schmuckfedern, rot (nur wenige zum Zierrate); Psittacus erythacus, Graupapagei (wenige zum Schmucke); 2 Centropus-Schwungfedern, schwarz mit weisser Spitze, ragen oben auf dem Kamme gleichsam als Hörner bedeutend hervor. An zwei ähnlichen schwarzen Schwanzfedern hatte der Verfertiger rote Spitzen von Graupapageien angeklebt. Einen ähnlichen Gaunerzug haben wir früher schon 'mal bei den Indianern Central- und Südamerikas aufgedeckt, welche einfarbigeren Vogelbälgen auffallend bunte Federn eingesteckt hatten.

Man sieht, Betrug und Maskerade umschlingen die ganze Welt.

Prof. Dr. H. Landois.

Das Moorhuhn in Westfalen.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Während unser Westfalenland unter der mächtigen Eisdecke der sogen. Gletscherzeit starrte, also klimatische Zustände aufwies, welche den augenblicklich in dem Norden Europas herrschenden ähnelten, war auch das Moorhuhn, Lagopus albus, ein Bewohner hiesiger Gegenden. Wie die Warsteiner Höhlenfunde ergeben haben, muss es damals hier zu Lande sehr häufig gewesen sein. Daselbst fanden sich nach dem Berichte des Dr. E. Carthaus unter den fossilen Knochenresten eine erstaunlich grosse Anzahl von solchen, welche von hühnerartigen Vögeln herrührten, unter denen hier wiederum die des Moorhuhnes bei weitem die erste Stelle einnahmen.

Nach dem Ablaufe der Gletscherzeit hat jedoch das Moorhuhn unsere Gefilde bald wieder verlassen, denn in den postglazialen Mooren stossen wir nicht mehr auf seine Reste. Es hat sich nach dem Norden unseres Weltteiles wieder zurückgezogen, wo es heute noch in grossen Massen heimatet.

Man hat nun in neuerer Zeit die mannigfachsten Versuche gemacht, fremde Wildpretarten bei uns in Deutschland einzuführen, mit grösserem und geringerem Erfolge. So von Säugetieren: den Wapitihirsch Nordamerikas, Axis- und Aristoteles-Hirsche; Känguruhs; von Vögeln: amerikanische Puter, californische und virginische Wachteln, böhmische Fasanen, und in neuester Zeit auch eben diese nordischen Moorhühner.

Das Moorhuhn gehört zu den Schneehühnern, Lagopus. Der lateinische Name bedeutet „Hasenfuss“, weil die Zehen, bezügl. Füsse mit haarartig zerschlitzten Federn besetzt sind, die sie einem kleinen Hasenfusse nicht unähnlich machen.

Wir besitzen von ihnen in Europa zwei Arten, das Alpenschneehuhn, L. alpinus Gm., und das Moorschneehuhn, L. albus Gm. Schneehühner werden sie genannt, weil sie durchweg im Winter eine schneeweisse Farbe annehmen, während das Alpenschneehuhn im Sommer felsbodenfarbig grau gesprenkelt ist, und die braune Grundfarbe des Moorhuhns mehr den Moorboden mimikriert.

Bei dem Moorhuhne wollen einige Vogelkundige 2 Arten unterscheiden, das eigentliche Moorhuhn, L. albus, und das schottische Moorhuhn, L. scoticus. Aus hier nicht näher darzulegenden Gründen sind wir der Ansicht, dass beide nur eine einzige Art ausmachen und höchstens als Varietäten aufzufassen sind. Namentlich hat das schottische Moorhuhn die Eigentümlichkeit, dass es selten oder nie das rein weisse Winterkleid anlegt.

Der Herzog von Croy in Dülmen hat nun in diesem Jahre zur Einbürgerung des Moorschneehuhnes zwei Versuche gemacht mit Eiern und ausgewachsenen Tieren. Darüber schreibt uns der herzogliche Oberrentmeister Herr Hubert Lüffe:

„Der Herr Herzog von Croy hat schottische Moorhühner (Grouse) zum Aussetzen bezogen, wovon mehrere eingegangen sind. Beifolgend ein Exemplar für den Zoologischen Garten, da ich glaube, dass Sie nicht im Besitze dieser so schönen Wildart sind. Von den im Frühjahr zum Ausbrüten bezogenen Eiern sind zehn Tiere grossgezogen, die im Vogelsberge am Lavesumer Torfmoore leben und gut fortkommen. Es wäre zu wünschen, dass die Einführung dieser Wildart glückte. Eine Eierschale füge ich bei.“

Ein Einbaum aus der Emse.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Die Bergung eines Einbaumes aus der Emse hat uns am 22. September 1892 zwar viel Mühe und Arbeit gekostet, aber auch viel Freude eingetragen.

Von einem Jäger erfuhr ich, dass in der Nähe von Joanning an der Schifffahrt am Ufer der Emse ein Einbaum blossgelegt sei. Das veranlasste mich, spornstreichs den Fundort zu besuchen, um den völkerkundlichen Fund zu heben.

Die Einbäume sind bekanntlich Fahrzeuge, welche aus der gespaltenen Hälfte eines mächtigen Baumes mit der Axt zu einem Nachen herausgearbeitet sind. Zwei derartige Einbäume besitzt bereits unser Altertumsverein. Dieser neue Fund ergänzt seine Vorgänger nicht unwesentlich.

Der Kahn muss bei einer Hochflut der Emse aus dem Sandbette losgespült und fortgeschwemmt sein; denn er lag an einem ziemlich abschüssigen Ufer mitten im Weidengestrüppe. Augenscheinlich war er dorthin geschwemmt.

Die schwierigste Aufgabe bestand nun zunächst darin, den mächtigen Block aus dem Gestrüpp zu entwirren und ihn aufs hohe Ufer zu heben.

Nur die Begeisterung und Liebe zur Sache machte es möglich, dass wir zu Dreien dieser Aufgabe gewachsen waren. In Zeit von einer Stunde brachten wir es fertig, nicht allein den Kahn aufs hohe Ufer zu bringen, sondern ihn auch durch eine mächtige Zaunumhegung zu schieben, damit er von der dort belegenen Kuhweide aus weiter befördert werden konnte. Nachdem wir ihn alsdann zur Joanningschen Wirtschaft gebracht hatten, liessen wir ihn durch Fuhrwerk nach Münster überführen.

Am 21. Oktober langte dieses interessante Stück auf einem Wagen auf dem westfälischen Zoologischen Garten an, um im Provinzialmuseum Aufstellung zu finden.

Es erübrigt uns noch, die genauere Beschreibung obigen Einbaumes zu geben und event. das Alter desselben zu bestimmen.

Zunächst einige Masse:

Länge	2,90 *m*
Breite vorn	0,55 „
Breite hinten	0,70 „
Dicke der Vorderseite	0,20 „
Dicke der Hinterseite	0,15 „
Höhe	0,45 „

Es ist eine mächtige Pappel gewesen, aus deren längsgespaltener Hälfte dieser Einbaum gearbeitet ist. Vorn und hinten ist der Kahn n i c h t kielartig zugeschärft, sondern ganz einfach, glatt, senkrecht abgeschnitten. Die eine Breitseite und die Vorderseite ist stark beschädigt. Die Rinde ist rings umher entfernt; sonst der äussere Umriss der Baumhälfte nicht verändert.

Auf dem Boden am Vorderende muss schon früher einmal ein Leck entstanden sein, denn wir fanden dort ein Brett mit eisernen Nägeln befestigt, und gerade dieser Umstand deutet darauf hin, das der Einbaum bis in verhältnismässig neuere Zeit hinein im Gebrauche gewesen sein mag.

Man war vielfach der Meinung, dass unsere westfälischen Einbäume sehr alter Zeit angehört haben, dieser Fund mit den modernen Nägeln beweist jedoch, dass die Einbäume bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts, bez. bis in das 19. Jahrhundert bei uns in Gebrauch gewesen sind.

Auch wird die Mühe und Arbeit bei der Herstellung solcher Kähne vielfach überschätzt. Abgesehen von dem Spalten des Baumes, welches vermittelst Keile höchstens einen Arbeitstag in Anspruch nehmen dürfte, kann das Aushöhlen einer Hälfte gewiss auch in 1 oder 2 Tagen bewerkstelligt werden. Eine Riesenarbeit ist es sicherlich nicht gewesen.

Über anderweitig bei uns in Westfalen gemachte Einbaum-Funde vgl. Westfalens Tierleben, dritter Band, die Reptilien, Amphibien und Fische in Wort und Bild, Seite 177.

Über die Rekonstruktion fossiler Tiere.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Manche fossile Tiere, wie z. B. Muscheln, Schnecken, Seesterne, Seeigel, Seelilien, Trilobiten u. s. w., haben sich in versteinertem Zustande so ausserordentlich gut erhalten, dass die äussere Körperform ein hinreichend anschauliches Bild von dem Geschöpfe abgiebt. Auch gehören hierhin meist noch die Fische, deren Grätengerüst sich im Steine deutlich markiert, und deren Körperumriss sich ebenfalls meist scharf abhebt. Dagegen finden sich die Weichteile mancher Tiere nie oder doch höchst selten kenntlich erhalten. Wir erinnern nur an die Donnerkeile, deren versteinerte Rückenknorpel zu den gewöhnlichsten Erscheinungen gehören, deren Körperumriss jedoch in sehr seltenen Fällen kenntlich geblieben ist. Vollständige Exemplare bilden dann meist den Stolz paläontologischer Sammlungen.

Wie soll man nun in unseren Schausammlungen dem Laien zu Hilfe kommen, dass er auch von der ausgestorbenen Tierwelt ein anschauliches Bild bekomme?

Man kann hier verschiedene Wege einschlagen. Zunäschst durch Abbildungen, seien es nun einfache Umrisszeichnungen oder kunstgerechte Bilder und Gemälde. Wenn es schon schwer ist, lebende Tiere abzubilden, so wird es noch schwieriger, wenn es sich um die Abbildungen fossiler Formen handelt. Wir geben gewiss gern zu, dass ein Mützel, Specht u. a. es in Tierzeichnungen zu einer sehr hohen Stufe der Vollkommenheit gebracht haben, aber wir werden auch einräumen müssen, dass es absolut fehlerfreie Tierabbildungen noch nicht giebt. Ähnliche Fortschritte haben wir auf dem Gebiete der Paläontologie noch in keinem Schriftwerke zu verzeichnen.

In anderen Museen hat man plastische Nachbildungen ausgestorbener Tiere herzustellen versucht. Ich erinnere mich, derartige Gruppen im botanischen Garten zu Kew gesehen zu haben. In einem Landsee sind dort verschiedene kleine Inseln geschaffen, und diese hat man mit den plastischen Nachbildungen fossiler Tiere bevölkert. Es macht allerdings einen ganz eigentümlichen Eindruck, wenn dort dem Wanderer aus der Ferne die Ichthyosauren, Plesiosauren und andere

Ungetüme zu Gesichte kommen; derselbe wird noch verstärkt, wenn die an die fossilen Pflanzenformen erinnernden Araukarien, Cykadeen, Papyrus u. a. den Hintergrund zu jenen Tieren abgeben. Aber wer kann sich einen derartigen Luxus leisten? Gewiss nur die Engländer mit den für die Wissenschaften in erstaunlichen Summen fliessenden Geldmitteln. Von den Deutschen hat wohl der Präparator Martin auf diesem Gebiete das Beste geleistet. Ich erinnere nur an sein in natürlicher Grösse rekonstruiertes Mammut, welches leider in Deutschland keinen Käufer fand und über den Ocean nach Amerika wandern musste. Jetzt werden in den Naturalienhandlungen vielfach rekonstruierte fossile Tiere feilgeboten, welche sich in verkleinerten Massstäben halten. Wir besitzen selbst in unserem akademischen Museum aus Papier-maché gefertigte kolorierte Modelle vom Mammut, Nashorn mit der knöchernen Nasenscheidewand, Riesenhirsch u. s. w., auch wurden uns Modelle von Sauriern verschiedener Art zur gefälligen Ansicht übersandt, aber wir waren froh, dieselben eiligst wieder zurücksenden zu können. Viele sind geradezu wahre Jammergestalten.

Wir selbst haben neuerdings den Weg eingeschlagen, bei der Rekonstruktion fossiler Tiere die Natur mit der Malerei zu verbinden. Wie sehr das wenigstens für einzelne Fälle glücken kann, dafür hier ein oder anderes Beispiel.

Es gelingt in vielen Fällen leicht, einen Donnerkeil durch einen Hammerschlag in zwei Längshälften zu zerspalten. Ich habe dabei Stücke bekommen, in denen der Trichter mit Kammerwänden und Sipho aufs deutlichste offen gelegt waren. Klebt man nun eine solche Hälfte auf einen steifen Karton, zeichnet die fehlenden Teile ein, wie das Hornblatt, den Tintenbeutel, den Kopf mit Augen und Fangarmen, den äusseren Körperumriss mit Flossen: so bekommt man ein Präparat, welches auch ein unkundiger Laie gleich deuten kann; er sieht sofort, dass der Körper des Donnerkeiles das innere feste Gerüst des Tieres vertritt, und die kindische Meinung von den vom Himmel heruntergeschleuderten Donnerkeilen wird gewiss für immer aufgeben.

In unserem westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde habe ich jetzt den Riesen-Ammoniten von Seppenrade, Ammonites peramplus, in ähnlicher Weise vervollständigt. Die Panoramen unserer Grossstädte wirken wohl deshalb so lebenswahr auf den Beschauer, weil hier Natur und Malerei Hand in Hand gehen. Man weiss oft nicht, wo die Natur aufhört und die Malerei beginnt. Diese Erfahrung habe ich mir bei der Rekonstruktion unseres Ammoniten zu Nutze gemacht: Ein grosser Holzrahmen wurde mit Malerleinwand überzogen. Da unser Ammonit senkrecht aufrecht steht, ist in die Leinwand ein Loch hineingeschnitten, in welches der Umriss des Ammoniten genau passt. Auf die Leinwand wurden nun nach meinen naturkundlichen Angaben von einem tüchtigen, namentlich die Perspektive völlig beherrschenden Maler, die fehlenden Teile des Tieres gemalt, rings umgeben von Meerwasser. In der hinzugemalten, 2 *m* tiefen Wohnkammer steckt das Weichtier mit mächtigem Kopfe, Augen, Fangarmen, Trichter u. dgl., und der Laie versteht sofort das ganze Bild in seinen Umrissen. Gemalt wurden ferner Gehäuse von Baculites, Turrilites, Hamites, Crioceras etc. Da nun noch ausserdem auf dem Boden vor dem Bilde mehrere Ammoniten von Wagenradgrösse und kleiner umherliegen, so wirkt das ganze Präparat panoramenartig; man glaubt

in ein Seewasseraquarium zu blicken, in welchem ein Riesenammonit sich aufhält, wie er leibt und lebt. Da auf dem Bilde zur Staffage noch Belemniten, Oktopoden und andere Cephalopoden angebracht sind, gewinnt das ganze Präparat noch mehr an lebendiger Naturwahrheit.

Das Verständnis des inneren Baues der Ammoniten und der verwandten Tiere habe ich durch ein besonderes Präparat zu vermitteln gesucht, in welchem ein abgeschliffener und polierter Ammonit befestigt ist, um die Luftkammer zu zeigen. Ferner sind in demselben angebracht: Steinkerne einzelner Kammern, mit Loben, Sätteln, Sipho; verschiedene kleinere Gattungsvertreter von Nautilus, Ceratites u. s. w.

Ähnliche Rekonstruktionen beabsichtigen wir auch später für den Höhlenbär, Riesenhirsch, das Mammut u. s. w. anzufertigen, bei denen die Skelettteile in einem Rahmen befestigt und die Weichteile hinzugemalt werden.

Wer in unserm Provinzialmuseum vom Treppenhause aus zum ersten Male unsern Riesen-Ammoniten, dieses Unicum der ganzen Welt, in dieser eigenartigen Vervollständigung der fehlenden Teile zu Gesichte bekommt, ist entzückt von diesem hübschen lebenswahren Bilde; er glaubt geradezu ein Seewasseraquarium aus der Kreidezeit vor sich zu haben.

Achtzehnte Fortsetzung des laufenden Museums-Inventars der zoologischen Sektion.

Von Prof. Dr. H. Landois.

2182. Verkümmerter Gabler vom Elche, aus dem Aabette bei Münster.
2183. Pflastersteine mit Encriniten besetzt; Dr. Vormann.
2184. Ein rossschweifartiger Ochsenschwanz.
2185. Anodonta cygnea aus dem Kastell-Graben, 18 cm lang.
2186. Schwarzes Wildkaninchen; Brintrup, St. Mauritz.
2187. Bombinator pachypus vom Westerwalde; Dr. Klee.
2188. Bombinator bombinus von Magdeburg; Kustos Wolterstorff.
2189. Afrikanische Tanzmaske; F. Vaal in Musserra.
2190. Hirschgeweihwaffen von der Haskenau; Wirt Joanning, Schiffahrt.
2191. Subfossile Pferdeschädelreste; Hugo Brenken, Wiedenbrück.
2192. Moorhuhn; Oberrentmeister Lüffe, Dülmen.
2193. Ein Einbaum aus der Emse bei der Schiffahrt.
2194. Weisse Mollmaus; Gensdarm Döring.
2195. Weisser Hausspatz.
2196. Schwarze Mollmaus; v. Droste-Hülshoff.
2197. Sammlung Vogelbälge; Frau Geheimrat Karsch.
2198. Inkrustiertes Vogelnest; Apotheker Möller.
2199. Charadrius helveticus; Kaplan Böddinghaus.
2200. Rieseneiche, Photogramm; Oberrentmeister Zumbusch, Dortmund.
2201. Corvus corone mit halbweissen Schwungfedern; Präparator Koch.
2202. Mermis sp.; Apotheker Ohm.
2203. Strix otus; Oberrentmeister Zumbusch, Dortmund.

2204. Schwarzes wildes Kaninchen; Schulze Natrup, Havixbeck.
2205. Junger weisser Pfau; Fabrikant Wiemann, Warendorf.
2206. Rohrdommel, Ardea stellaris; E. Boeckmann.
2207. Grosse Trappe, Otis tarda, von Telgte.
2208. Mus rattus; v. Droste-Hülshoff.
2209. Ardea stellaris; C. Evens, Telgte.
2210. Fulica atra; Brockmöller, Wennewick b. Vreden.
2211. Buteo vulgaris; Struckhoff.
2212. Gallinula chloropus; Krembs.
2213. Pavo cristatus, weiss; Wiemann, Warendorf.
2214. Mineralien von Zeche Langenberg; Bröcker, Essen.
2215. Cardium aus der Kreide in Dortmund; Möllenkamp, daselbst.
2216. Monströse Pferdeschnauze mit Schnurrbart; Pastor Hammer in Nienberge.
2217. Buchfinkennest mit Papierschnitzeln.
2218. Schrank mit einer Insekten-Sammlung; Frau Geheimrat Karsch.
2219. 3 Bussardeier; Schulte.
2220. Brustbild des Geheimrats Prof. Dr. Karsch; von Freunden des Verstorbenen.
2221. Kohlfuchs; Baurat Pietsch.
2222. Rohrweihe; von demselben.
2223. Monströses Hühner-Ei; Graf Westphalen.
2224. 2 Tiegel aus der Warendorferstrasse; Köster.
2225. 2 Nönnchen; Fräul. Christine Heimann.
2226. Bergfink; Geheimrat Kriege.
2227. Sperber; Storp, Handorf.
2228. Neuntöter; Möllers.
2229. Brachvogel; Schulze Pelkum b. Hamm.
2230. Kalbsmissgeburt; Tering, Kinderhaus.
2231. Tische, Stühle, Vorhänge für das Sitzungszimmer; Provinzialverein.

Allen denen, die durch Geschenke unsere Vereinsbestrebungen bisher förderten, sei hiermit der herzlichste wie ergebenste Dank ausgesprochen!

Bericht

über die Thätigkeit des Naturwissenschaftlichen Vereins in Dortmund

in der Zeit von Ostern 1891 bis Ostern 1893.

Der Naturwissenschaftliche Verein hielt in den letzten 2 Jahren 44 ordentliche Sitzungen ab. Es wurden in den Sitzungen teils grössere Vorträge gehalten, teils kleinere Mitteilungen entgegen genommen.

Gegenwärtig hat der Verein die noch nicht erreichte Zahl von 28 Mitgliedern.

Vom 1. bis 10. August 1891 veranstaltete der Verein eine Kollektivausstellung der Sammlungen seiner Mitglieder. Dieselbe enthielt 1) Eier europäischer Vögel, 2) europäische Schmetterlinge, 3) europäische und ausländische Käfer, 4) Mineralien und 5) Petrefakten aus dem hiesigen Kohlengebirge. Die Ausstellung hatte sich leider nicht des gewünschten Besuches der hiesigen gebildeten Kreise zu erfreuen.

Im Folgenden erlaube ich mir, kurze Referate der Vorträge aus dem Gebiete der Zoologie beizufügen.

Sitzung am 13. Juli 1892.

Vortrag des Herrn Professors Schmidt aus Hagen über die Insekten in der Vorzeit und jetzt. Der Vortragende gab einen Überblick, in welchen Erdschichten Insekten vorkommen. Es geht daraus hervor, dass die Insekten erst spät auftreten. Zuerst erscheinen Wasser-, dann Landinsekten. Die Raubinsekten gehören zu den jüngeren. Redner kam zu dem Schlusse, dass die jetzige Insektenwelt vielseitiger sei, bezweifelte aber, ob die einzelnen Insekten vollkommener seien.

Sitzung am 10. August.

Herr Meinheit hielt einen kurzen Vortrag über die europäischen Sphingiden. Redner wies nach, dass die Systematik dieser Klasse

von Faltern sehr mangelhaft sei. Nach seiner Ansicht gehören weder die Sesien noch die Zygänen zu den Schwärmern. Die echten Schwärmer gehören zu den schönsten und schnellsten Faltern, sind aber verhältnismässig artenarm. Mehrere Arten bringen bei uns wohl Raupen zur Entwickelung bis zur Puppe; es stammen die Eier jedoch von aus südlicheren Ländern hergeflogenen Faltern. Ein solcher Wanderer ist z. B. der Totenkopf, dessen Puppen in unserm Winter im Freien stets eingehen.

Die Sesien ahmen in ihrem Körperbau Immen, Fliegen etc. nach. Sie legen ihre Eier an Bäume und Sträucher. Die Raupen leben aber im Holze, in welchem sie sich nach meist zweijährigem Wachstume verpuppen.

Die Zygänen leben in Wiesen, auf Kleefeldern etc. Die Raupen fressen Gras und niedere Kräuter und verpuppen sich in einem Gespinste an Grashalmen gleich den Spinnern. Weil sich viele so ungemein gleichen, ist es wahrscheinlich, dass sie alle von wenigen Stammformen abstammen. Sie sind alle recht träge Flieger.

Der Vortragende zeigte fast sämtliche europäischen Sphingiden vor.

Sitzung am 9. März 1893.

Vortrag des Herrn Professors Schmidt aus Hagen über den Einfluss des Klimas auf die Tier-, insbesondere Insektenwelt. Redner führte aus, dass dieser Gegenstand noch sehr wenig erforscht sei. Man kann allgemeine Grundsätze wegen des unzulänglichen Materials nicht angeben. Selbst der Satz: die Tropen bringen grössere, die kälteren Zonen kleinere Tiere hervor, ist unhaltbar. Pflanzenfressende Käfer und Tagfalter sind in den Tropen allgemein grösser und farbenprächtiger. Es lässt sich aber bei einzelnen Käferarten nachweisen, dass sie von Norden nach Süden immer kleiner und unansehnlicher werden. Bei andern Arten — es muss unentschieden bleiben, ob das die zahlreicheren sind — findet das Umgekehrte statt. Es gibt Arten, die unzweifelhaft durch das Klima so verändert sind, dass heteromorphe Typen der Entwickelungsreihe vollständig verschiedene Arten zu sein scheinen.

Merkwürdig ist, dass die Tropen verhältnismässig wenig Raubinsekten aufzuweisen haben. Es ist eben dort die Vegetation so üppig, dass sie unmöglich durch Insektenfrass in Frage gestellt wird. Dagegen haben die gemässigten Zonen, in denen der Pflanzenwuchs

weniger üppig ist, zahlreiche und sehr entwickelte Arten von Raubinsekten. Auch die heisse Zone hat verhältnismässig zahlreiche Raubinsekten in Steppen und anderen pflanzenarmen Gegenden.

In der kalten Zone ist das Insektenleben allerdings auf wenige und kleine Arten beschränkt, scheint jedoch nirgends ganz zu fehlen.

Um den Einfluss des Klimas auf die Insektenwelt besser beurteilen zu können, erscheint es nötig, die Insektensammlungen anders, wie bisher üblich, anzulegen. Wenn man z. B. die bekanntesten Käfer- und Falterarten Europas von Breitengrad zu Breitengrad gesammelt beisammen hätte, so wäre es besser möglich, daraus Schlüsse zu ziehen. Redner mahnt, nach dieser Richtung vorgehen zu wollen.

Die übrigen 10 grösseren Vorträge, welche in den letzten 2 Jahren gehalten wurden, hatten folgende Themata: Das Mikrophon, die Grubengase, die geologischen Verhältnisse von Dortmund und Umgebung, die Mistel, das Glühlicht und die Glühkörper, das Saccharin, moderne Naturanschauungen, galvanische Elemente, Hefe-Reinkulturen, insektenfressende Pflanzen.

W. Prelle,
z. Z. Schriftführer d. V.

Jahres-Bericht

der

botanischen Sektion

für das Jahr 1892/93.

Von

Dr. Fr. Westhoff

Sekretär der Sektion.

Vorstands-Mitglieder.

1. In Münster ansässig:

Landois, Prof. Dr. H., Vorsitzender.
Westhoff, Dr. Fr., Privatdozent, Sekretär und Rendant.
Heidenreich, H., bot. Gärtner, Kustos der Herbarien.
Brefeld, Dr. O., Professor der Botanik.
Holtmann, M., Lehrer a. D.

2. Auswärtige:

Utsch, Dr. med., Arzt in Freudenberg bei Siegen.
Reiss, Apotheker in Lüdinghausen.
Borgstette, Apotheker in Tecklenburg.
Hasse, Lehrer in Witten.

Der Mitgliederstand erlitt keine erheblichen Veränderungen, durch den Tod verloren wir 2 langjährige Mitglieder, die Herren Apotheker Schmitz in Letmathe und den Dr. med. Petrasch hierselbst.

Kassenbericht.

Einnahmen:

Bestand laut Bericht vom vorigen Jahre	95,44 Mk.
Beiträge der Mitglieder	88,45 „
	183,89 Mk.

Ausgaben:

Für Drucksachen und Haltung von Zeitschriften . . .	68,25 Mk.
Für Anfertigung des Bildnisses von Beckhaus † . .	60,00 „
Für Botengänge, Porto u. s. w.	5,15 „
An Feuerversicherungsgebühren für die Sammlungen . .	17,04 „
	150,44 Mk.
Bestand . . .	33,45 „
	183,89 Mk.

Münster, den 1. Juni 1893.

Dr. Fr. Westhoff, Sekr. u. Rend.

Als das wichtigste Ereignis des letztjährigen Vereinslebens muss unbedingt die Übersiedelung der Sektion mit allen ihren Sammlungen in das neue Provinzial-Museum für Naturkunde angesehen werden. Im Laufe des Monates August wurden unter Leitung des Vorsitzenden die Herbarien und sonstigen Sammlungsobjekte aus dem Krameramthause herübergeschafft und fanden in einem besonderen Zimmer Aufstellung. An Gelassen zur Unterbringung der Herbarien hatte der Provinzial-Verein 4 neue Schränke bewilligt; da diese aber keineswegs hinreichten, die vorhandenen Mappen aufzunehmen, so wurden auch alte Reale, soweit sie sich als brauchbar erwiesen, vorläufig zur Aufstellung benutzt. Die alten, zum Teile recht ungeeigneten Schränke, in denen früher die Herbarien zum grössten Teile Unterkommen gefunden, verblieben im Krameramthause und wurden dem Vereine vom „roten Kreuz“ leihweise zur Verfügung gestellt.

Die Ordnung der Herbarien liegt noch sehr im Argen und dürfte noch auf eine sehr beträchtliche Zeit hinaus eine geeignete Kraft in Anspruch nehmen, wenn mit derselben 'mal begonnen werden sollte. Da jedoch unlängst im Einvernehmen mit den beteiligten Sektionen und dem Vorstande des westfälischen Provinzial-Vereins die Provinzialverwaltung eine Ordnung und Inventarisierung der wert-

vollen Sammlungen anstrebt, so dürften auch im Laufe der nächsten Jahre die Herbarien und sonstigen Sammlungen der Sektion allmählich in einen übersichtlich geordneten Zustand kommen.

Da mit der Überführung der Sammlungen in das neue Provinzial-Museum diese Eigentum der Provinz wurden, so mussten die Herbarien gegen Feuersgefahr vertragsmässig versichert werden. Wir lösten zu diesem Ende unsere Verbindungen mit der alten Gesellschaft und traten dafür auf Wunsch der Provinzialverwaltung bei der westfälischen Provinzial-Feuersozietät ein. Die jährlich zu zahlende Prämie beträgt 17 Mk. und 4 Pfg.

Auch in diesem Jahre haben unsere Sammlungen manche Bereicherungen erfahren. Abgesehen von kleineren Geschenken und auch von einem Fascikel seltener Pflanzen aus dem Rheingau, welches wir von unserem auswärtigen Mitgliede, Herrn Freih. von Spiessen, Königl. Forstmeister zu Winkel im Rheingau, für das deutsche Herbarium zugeschickt erhielten, schenkte uns die Wwe. des Geh. Med.-Rates Prof. Dr. Karsch dessen ganzes Herbarium, sowie eine umfangreiche Samen- und Fruchtsammlung. Letztere dürfte für die Sektion von besonderem Werte sein, weil sie die bisherige Sammlung in sehr vorteilhafter Weise erweitert und viele Lücken ausfüllt. Auch diesen beiden Sammlungen konnte vorläufig nur eine provisorische Unterkunft gegeben werden, doch steht zu hoffen, dass durch Bewilligung der nötigen Geldmittel von Seiten des Provinzial-Vereins für Gelasse und Gefässe die letztere bald Aufstellung finden und so dem grösseren Publikum zugänglich gemacht werden kann.

In dem Vereinsjahre 1892/93 sind unter dem Vorsitze des zeitigen Direktors, Prof. Dr. H. Landois, zugleich mit der zoologischen Sektion 9 Sitzungen abgehalten worden. Dieselben fielen auf den 29. April 1892, 24. Juni 1892, 5. August 1892, 2. September 1892, 30. September 1892, 28. Oktober 1892, 25. November 1892, 3. Februar 1893 und 11. März 1893. Nach den Protokollen geben wir hier nachstehend das Wichtigste wieder.

Am 24. Juni war zugleich Generalversammlung, in der die Neuwahl des Vorstandes statutengemäss stattfand. In derselben wurden die bisherigen Vorstandsmitglieder wiedergewählt. An Stelle der verstorbenen Mitglieder, des Geh. Med.-Rates Prof. Dr. Karsch und des Superintendenten Beckhaus, wurden neu gewählt: Apotheker Borg-

stette in Tecklenburg und Lehrer Hasse in Witten. In der Verteilung der Ämter trat keine Änderung ein. Ausserdem wurde beschlossen, von diesem Vereinsjahre ab von den auswärtigen Mitgliedern den Beitrag in zweijährigem Turnus zu erheben. Dementsprechend wurden durch den Rendanten bei Verschickung des Jahresberichtes die Mitglieder aufgefordert, den fälligen Beitrag nicht nur für 1891/92, sondern auch für 1892/93 einzuschicken.

In derselben Sitzung sprach Prof. Landois sodann über die Familie der Saprolegnien, welche nach de Barys Arbeiten in unseren Gewässern eine viel grössere Verbreitung besitzen, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Dieselben werden in den Aquarien des zoologischen Gartens stellenweise sehr lästig. Zur Beseitigung der Pilze empfiehlt Redner einen geringen Zusatz von Salz, dieser schade den tierischen Bewohnern nicht, verhindere aber die Keimung der Sporen.

Eine längere Diskussion knüpfte sich an das Besprechen der Ursachen des in diesem Frühling hier in Münster so auffallenden Absterbens der Ulmen. Prof. Landois machte das Leuchtgas dafür verantwortlich, Dr. Westhoff bestritt jedoch entschieden die Richtigkeit dieser Ansicht, wofür kein Beweis vorliege. Seiner Meinung nach sei die Festigkeit und Trockenheit des Bodens schuld, wie sich an vielen Stellen deutlich kundgebe. An viel begangenen Stellen unserer Promenaden gehen die Ulmen ein, besonders aber auf dem hiesigen Neuplatze gerade an den Stellen, die vom Militär besonders stark benutzt werden, sei es zum Marschieren oder Reiten. Der so fest gestampfte Boden liefere den Bäumen nicht mehr die hinreichende Feuchtigkeitsmenge, welche sie im Frühlinge gerade nach der Fruchtreife zur Ergänzung ihrer spärlichen Belaubung besonders beanspruchen. Die Ulme als Auwaldbaum liebt feuchten Grund, ist weniger widerstandsfähig, als die reichbelaubte Linde und wird daher mit den Jahren auf trockenen und zu wenig lockeren Böden eingehen, aus welchem Grunde sie sich auch bedeutend weniger zum Alleebaume eignet, als die Linde.

In der Sitzung vom 30. September ergänzte Dr. Westhoff seine vorigjährigen Beobachtungen betreffs der *Elodea canadensis* an der Wilkinkhege unweit Münster dahin, dass auch 2 Kilometer nordwestlich in dem Graben des Hauses Nienberge diese Pflanze derartig schnell aufgetreten sei, dass sie heute schon das ganze Bett ausfülle.

Vortragender erinnert sich nicht, vor drei Jahren dorten die Pflanze in dem Wasser wahrgenommen zu haben.

In der Sitzung vom 28. Oktober sprach Herr Apotheker Libeau über Moose. Derselbe demonstrierte fruktifizierende Exemplare von *Leucobryum glaucum,* welche hierselbst nur sehr selten angetroffen werden.

Prof. Landois machte sodann folgende botanische Mitteilungen:

1. Wenn so allmählich die **mächtigen westfälischen Eichen** der modernen Kultur weichen müssen, so wollen wir hier, um die Erinnerung an diese nicht vollkommen verwischen zu lassen, eines auffallend mächtigen Baumes Erwähnung thun, der allerdings bereits vor Jahren der Geldaxt zum Opfer gefallen ist. Diese Eiche stand in dem zum Hause Westhemmerde bei Unna, dem Freiherrn von Romberg gehörigen Forste Broel, und wurde 1874 gefällt. Die Stammeslänge betrug 20*m*, der Durchmesser 2,16*m*, der Umfang 6,50*m*. Der untere Abschnitt des Stammes ist im Garten zu Westhemmerde aufgestellt; eine Tischplatte aus dem Stamme steht zu Haus Brünninghausen bei Dortmund. Der Rest der Eiche wurde für 2700 Mk. verkauft. Der Herr Oberrentmeister Zumbusch liess seiner Zeit den gefällten Baum photographieren und machte ein Bild desselben kürzlich dem Westfälischen Provinzialmuseum für Naturkunde zum Geschenke, wo es der botanischen Abteilung einverleibt ist.

2. Der diesjährige warme Sommer hat bei manchen Magnolien in unseren Gärten reife Früchte mit keimfähigem Samen gezeitigt; es fiel uns an ihnen der ausserordentlich feine, an Vanille erinnernde Duft auf.

3. Herr Roesdorff-Salm, Oberstlieutenant z. D. und Kommandeur des Landwehrbezirks II Münster, übersandte uns eine in seinem Gärtchen gewachsene **Rosenstockswurzel ganz eigentümlicher Art.** Die Wurzel bildet nämlich eine einzige, etwas plattgedrückte rundliche Knolle von etwa 10*cm* Durchmesser nach allen Richtungen. Uns ist eine derartige Bildung bisher noch nicht vorgekommen.

4. Es wurde eine Kartoffel vorgezeigt, welche den Sommer über bis zu Ende Oktober auf einem Brette im Keller gelegen. Dieselbe hatte nicht, wie gewöhnlich, lange vergeilte Stengeltriebe gebildet, sondern sehr viele reich zerteilte dünnere Stengel. Letztere

waren über und über mit kleinen Kartöffelchen, von der Grösse einer Erbse, an Stielchen besetzt, sodass das ganze Gebilde einer Weintraube in der Form nicht unähnlich war.

In der Sitzung am 25. November demonstrierte der Vorsitzende zunächst ein Holzstück, in dessen Innern ein deutliches K zu erkennen war. Derselbe erläuterte in längerem Vortrage, wie das Erscheinen dieses Schriftzuges im Kernholze seine Erklärungen finde. Die Ausführungen sind unten wiedergegeben.

Alsdann sprach Herr Dr. Westhoff über interessante alte Ilex-Bäume bei Werden an der Ruhr, über die er von zwei Seiten brieflich Nachricht erhalten. Die Ausführungen sind unten im Zusammenhange mitgeteilt.

In der Sitzung vom 3. Februar gedachte der Vorsitzende zunächst des verstorbenen Mitgliedes Dr. med. Petrasch. Vorgelegt wurden Pflanzen vom Kgl. Forstmeister Freih. von Spiessen und einige kleine Abhandlungen vom Apotheker A. Callier Breslau, welche derselbe zum Tausche eingesandt hatte.

Sodann sprach Herr Dr. Raatz, Assistent am botanischen Institut, in längerem Vortrage über die Grundformen unserer Pilze im Anschluss an das Brefeldsche System.

In der Märzsitzung endlich besprach Dr. Westhoff weitere Ilexbefunde. Zur Vorlage kamen: Die Samensammlung vom verstorbenen Geh. Med.-Rat Prof. Karsch; Prof. Dr. O. Wünsches Buch: Die Alpenpflanzen, und die Statuten des Wiener botanischen Tauschvereins.

Für dieselbe Sitzung teilte Herr Holtmann folgendes mit:

Am 12. Dezember 1892 wurde mir von einem mir befreundeten Herrn ein Pilz zum Bestimmen gebracht, den ich als *Merulius lacrymans* erkannte. Als mir derselbe präsentiert wurde, glaubte ich erst, man wolle mir eine Torte zum Geschenk machen, so appetitlich sah das Ding aus. Das Exemplar ist in seiner ungewöhnlich vollkommenen typischen Form ein wahres Muster-Exemplar, wie man es wohl sehr selten zu beobachten Gelegenheit finden dürfte. Es sieht aus wie eine braune Torte, von weissem Zuckerschaume umsäumt. Der Längendurchmesser beträgt ungefähr 40, der Querdurchmesser etwa 35*cm*. Die fast kreisrunde braune Fläche, welche in konzentrische Zonen geteilt ist, hat in der Nähe des Randes ringsum zierliche

grössere und kleinere gestielte Hüte hervorgebracht. Besonders bemerkenswert ist noch, dass der Pilz, wie mir versichert wurde, in einem trockenen Zimmer einige Handbreit von der Wand entfernt auf lackiertem Fussboden entstanden ist.

In der Haltung an Zeitschriften ist im verflossenen Vereinsjahre keine Änderung eingetreten: Die Sektion bezog:

1. Das botanische Centralblatt.
2. Die Mitteilungen des botanischen Vereins für Gesamtthüringen.
3. Die botanischen Jahresberichte der Mark Brandenburg.
4. Die Berichte des preussischen botanischen Vereins.
5. Die Transactions and Proceedings der botanischen Gesellschaft zu Edinburgh.

Dazu steht der Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst mit zahlreichen naturwissenschaftlichen, auch speziell botanischen Gesellschaften der ganzen Welt im Schriftenaustausch. Die eingehenden Berichte gemischten naturwissenschaftlichen Inhaltes beherbergt die Bibliothek der zoologischen Sektion (Bibliothekar: Präparator R. Koch, Neustrasse 18/19), die rein botanischen Schriften werden hingegen in der Bibliothek unserer Sektion aufbewahrt.

Über die Notwendigkeit fortgesetzter Durchforschung unseres heimatlichen Florengebietes.

Von M. Holtmann, Lehrer a. D.

Nach Gründung des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst im Jahre 1872 wurde länger als ein ganzes Dezennium hindurch die botanische Erforschung des westfälischen Gebietes so vielseitig, mit solchem Eifer und so ergebnisreich betrieben, wie es früher in unserer Provinz niemals geschehen war. Wenn auch bereits früher von einzelnen Seiten Nachträge zu der Phanerogamen-Flora von Karsch veröffentlicht worden waren, so erfuhr dieselbe doch in der genannten Zeit einen solchen Zuwachs von für die Provinz neuentdeckten Arten und Standorten, dass sich die Notwendigkeit einer neuen Bearbeitung unserer Phanerogamen-Flora herausgestellt hat. In dem letzten Jahrzehnte hat bei vielen westfälischen Botanikern der Eifer in der Durchforschung des Gebietes bedeutend nachgelassen, sodass gegenwärtig nur verhältnismässig wenige sich noch fleissig und ausdauernd damit beschäftigen. Diese bedauerliche Erfahrung mag vielleicht ihren hauptsächlichen Grund haben in der Meinung, die einzelnen Gebietsteile seien bereits nach allen Richtungen und so vielfach durchforscht, dass man kaum

die Hoffnung hegen könne, in dem einen oder andern noch etwas Neues zu finden, das pflanzengeographische Bild unserer Heimat sei bereits in aller Vollständigkeit aufgedeckt, und somit die Sache zum Abschluss gebracht worden. Ich bin überzeugt, mit meiner Meinung nicht allein zu stehen, dass eine vielseitige und fleissige Gebietsdurchforschung gegenwärtig noch ebenso notwendig und wünschenswert ist wie vor zwanzig Jahren. Wenn auch namentlich in den letzten 20 Jahren in manchem Gebietsteile viel, ja vielleicht Genügendes geschehen ist, so giebt es doch noch viele grössere oder kleinere Gebietsteile, die ungenügend, wenig oder fast gar nicht untersucht sind.

Die Flora eines Landes oder einer Gegend ist nicht anzusehen als ein fertiges, in seinen Einzelheiten feststehendes Naturbild. Sie zeigt im Gegenteile eine beständige Veränderung. Wenn es einem Botaniker möglich wäre, z. B. die Flora Westfalens in natura nach ihrem gänzen Umfange und in allen Einzelheiten klar und deutlich zu überschauen, so würde er überrascht werden von dem vielfachen Wechsel und dessen Bedeutung für das ganze Naturbild. Jeder Botaniker, der sich viel in der freien Natur nach seinen Lieblingen umsieht, wird von Zeit zu Zeit die Beobachtung machen, dass Pflanzen an bereits bekannten Standorten eingegangen sind, und andere an Orten erscheinen, wo sie früher nicht vorkamen. Recht auffallend tritt oft die Veränderung in der Flora dem Botaniker entgegen, wenn er eine bekannte Gegend nach einer Reihe von Jahren zum ersten Mal wiedersieht. Als ich im vorigen Sommer einem Freunde *Carex dioica,* welche dieser noch nicht lebend gesehen, an einem der mir bekannten Standorte zeigen wollte, besuchten wir die Gegend der Dernebockholtschen Ziegelei bei Albersloh, wo ich in zehn Jahren nicht mehr gewesen war. Unweit der Ziegelei war früher eine Heide und in derselben der sogenannte Inselgraben, in dessen Nähe ich früher ausser anderen selteneren Pflanzen *Carex dioica* recht zahlreich gefunden hatte. Stundenlang bemühten wir uns, den Inselgraben wiederzufinden, aber vergebens. Die Heide war umgebrochen und zum Teil bereits in Kulturland verwandelt; der Inselgraben und *Carex dioica* waren verschwunden.

Im Jahre 1876 hatte ich zum ersten Male *Lythrum hyssopifolium* gefunden und zwar an einem Wege, der von Albersloh zur Wolbeck-Sendenhorster Landstrasse führt. Das Jahr darauf war der wilde Boden, auf dem die Pflanze gewachsen, Ackerboden geworden, und *Lythrum hyssopifolium* dort nicht mehr anzutreffen. Zwei Jahre darauf brachte mir eines Tages ein Schüler einen ganzen Strauss von *Lythrum hyssopifolium,* den er, weit entfernt von vorerwähntem Standorte, im Kirchspiele Wolbeck nahe der Albersloher Grenze gesammelt hatte. Zwar hocherfreut über den seltenen Fund, war ich doch auch etwas verdriesslich wegen der, wie es mir schien, argen Plünderung des neuentdeckten Standortes. Der Knabe beruhigte mich aber mit der Versicherung, es seien noch Exemplare genug dort geblieben, wovon ich mich noch an demselben Tage überzeugte. Im Sommer 1873 fand ich unweit Albersloh in der „Hohen Wart“ *Pyrola secunda.* Als ich im Jahre 1875 bei Gelegenheit einer Exkursion der botanischen Sektion nach Albersloh die Herren an den betreffenden Standort führte, zeigten dieselben, vor allen der damalige Sektions-Direktor Dr. Wilms, ein grosses Interesse besonders auch an der vorzüglich günstigen Art und Weise des dortigen Vorkommens

eines so niedlichen seltenen Pflänzchens. Mitten in einem hart am Hauptwege befindlichen Kiefernwäldchen stand es auf einem etwa 15 Schritte im Umfange messenden Flecken dicht gedrängt, sodass man es hätte mit einer Sichel abmähen können. Nach etwa 5 Jahren wollte ich mit einem andern Botaniker wieder Exemplare sammeln. Aber was mussten wir zu unserm grossen Verdrusse wahrnehmen? Das berühmte Kiefernwäldchen war verschwunden, der Boden umgebrochen und mit jungen Eichen bepflanzt. *Pyrola secunda* hatte aufgehört, dort zu existieren. Wir fanden zwar an der Stelle in grosser Mengen *Trifolium agrarium*, aber das konnte mich für den grossen Verlust doch nicht voll entschädigen.

An dem Hofe eines Ökonomen, der mir abgeneigt war, fand ich *Leonurus cardiaca*. Ich zeigte ein Exemplar in der Schule und nannte den Schülern auch den Standort. Dabei liess ich merken, dass ich über den Fund recht erfreut war. Wenige Tage darauf war die Pflanze an dem Hofe ausgerottet!

Auf einer Exkursion zwischen Albersloh und Drensteinfurt kam ich durch eine grosse Wiese, an welcher sich ein Bach hinzieht. In der Nähe des Baches führt ein Fusspfad durch die Wiese. Zwischen dem Bache und dem Fusspfade befand sich damals ein ziemlich weit gehendes Strauchgehölz. In demselben entdeckte ich zu meiner freudigen Überraschung *Senecio nemorensis* in zahlreichen und recht stattlichen Exemplaren. Nach drei Jahren kam ich einmal wieder des Weges, sah aber von *Senecio nemorensis* keine Spur mehr, weil behufs Erweiterung der Wiese das Strauchgehölz ausgerottet war. Ich sagte den Schülern, die in der Nähe wohnten, sie möchten darauf achten, ob sich die Pflanze vielleicht in dem dortigen Revier wieder ansiedle. Mehre Jahre hindurch zeigte sich keine Spur derselben, bis endlich eines Morgens ein Schüler mir anzeigte, dass sie dort in verschiedenen Wallhecken wieder erschienen sei. Er hatte einen mehr als hinreichenden Beleg für seine Angabe mitgebracht. Im September desselben Jahres war ich eines Nachmittags mit mehreren andern Personen in derselben Gegend, um Nüsse zu pflücken. In einem Kampe von einem bösen Stiere verfolgt, flüchteten wir in ein anstossendes Wäldchen. Dort wurde ich für die ausgestandene Angst entschädigt durch die Entdeckung eines neuen Standortes von *Senecio nemorensis*. Massenhaft war diese Pflanze durch das ganze Wäldchen verbreitet. In dem eingegangenen Strauchgehölze hatte sich zweifellos die Nachkommenschaft einer von diesem Wäldchen ausgegangenen Kolonie befunden.

Nach *Cephalanthera ensifolia*, die vor langen Jahren nach Angaben von glaubhafter Seite auf dem „Kuriker Berg" bei Walstedde vorgekommen ist, habe ich dort seit dem Jahre 1868 öfter und mit grossem Eifer geforscht, aber dieselbe nicht finden können, ebenso wenig bei Nienberge. An beiden Orten scheint sie nicht mehr vorzukommen.

Die bekannten Fürstenteiche bei Telgte haben der Apotheker Libeau und ich in den letzten sechs Jahren wiederholt besucht. Wir sind dort jedes Mal sehr wenig befriedigt worden. *Alisma natans* und verschiedene andere für jenes Terrain angegebene seltenere Pflanzen sind dort wohl nicht mehr zu finden.

Alisma natans haben wir auch bei der „Liebesinsel" in der Körheide bisher vergebens gesucht.

In der im Jahre 1853 herausgegebenen Phanerogamen-Flora Westfalens von Karsch finden sich eingegangene Standorte vermerkt von folgenden Pflanzen: *Thalictrum minus* — Detmold, Höxter; *Lepidium campestre* — Wiedenbrück, Coesfeld, Brakel; *Erysimum hieracifolium* — Münster: Kinderhaus; *Drosera anglica* — Wiedenbrück; *Polygala amara* — Nienberge; *Malva borealis* — Münster; *Hypericum montanum* — Nienberge; *Ulex europaeus* — Münster: Geist; *Potentilla procumbens* — Wiedenbrück; *Peucedanum palustre* — Telgte; *Conyza squarrosa* — Münster: Galgheide; *Xanthium strumarium* — Münster: Kump; *Specularia hybrida* — Coesfeld; *Pulmonaria angustifolia* — Tecklenburg; *Lysimachia thyrsiflora* — Münster: Kanal; *Parietaria officinalis* — Coesfeld; *Orchis sambucina* — Lippstadt; *Ophrys apifera* — Detmold; *Narthecium ossifragum* — Münster. Das Eingehen seltener Pflanzen an früheren Fundorten nimmt zu in dem Masse, als das Ausrotten von Wäldern und Wallhecken, das Kultivieren von Sümpfen, Mooren, Heiden und sonstigem wildbewachsenen Boden fortschreitet. Wenn man bedenkt, was darin besonders in den letzten 25 Jahren geleistet ist und, namentlich was Moorboden angeht, gegenwärtig in verschiedenen Gegenden in grossem Massstabe geleistet wird, so braucht man sich über vergebliche Versuche, Pflanzen an Orten wiederzufinden, wo sie zweifellos früher vorgekommen, wahrlich nicht zu wundern. Auch durch das polizeilich vorgeschriebene alljährliche Reinigen der Flüsse, Bäche und Gräben von Gekräute ist bereits manche interessante Fundstelle verloren gegangen, so auch zu meinem grössten Bedauern diejenige einer seltenen Form von *Potamogeton rufescens,* welche ich im Jahre 1873 in einem Bache bei Albersloh gefunden, und für welche sich damals Dr. Wilms so lebhaft interessierte.

Ein sehr fleissiger und glücklicher Forscher war der leider zu früh verstorbene Pfarrer Wienkamp. Er forschte vor allem nach Moosen besonders in seinem Amtsgebiete, der Pfarrei Handorf. Seine Bemühungen hatten ganz ungewöhnlich günstige Erfolge. Leider versäumte er, eine Moosflora seines Spezialgebietes mit genauer Angabe der betreffenden Standorte zu veröffentlichen. Der Apotheker Libeau, der sich besonders in den letzten vier Jahren eingehend mit Laubmoosen beschäftigte, hat in dieser Zeit die Gegend um Handorf oft und nach allen Richtungen durchstreift, aber das Ergebnis seiner vielfachen und ausdauernden Bemühungen ist weit hinter seinen Erwartungen zurückgeblieben. Es lässt sich daraus schliessen, dass wenigstens ein grosser Teil von Standorten seltener Moose dort gegenwärtig eingegangen ist.

An mancher Stelle wird das Eingehen irgend einer seltenen Pflanze selbst durch Botaniker, namentlich angehende Botaniker verschuldet, indem, was am meisten wohl in der Umgebung grösserer Städte der Fall ist, manche Fundstelle wegen Ungenügsamkeit oder Vielheit der Sammler zu viel geplündert wird. Nur zu häufig geschieht es, dass schöne seltene Pflanzen, z. B. Orchideen, nicht bloss über dem Boden abgepflückt, sondern mitsamt ihrem unterirdischen Teil weggenommen werden. Im Kirchspiele Liesborn fand ich *Leucojum vernum* aus einem Walde, dem ursprünglichen Standorte, von Landleuten in ihre Gärten verpflanzt; auf dem „Kuriker Berg“ sah ich, wie dasselbe mit *Anacamptis pyramidalis, Orchis militaris* und *fusca* geschehen war.

Die beständige Veränderung in der Flora geht nicht bloss vor sich durch das Eingehen von Pflanzen an ihren bisherigen Standorten, sondern auch durch Ansiedlung von Arten, welche früher dem Gebiete überhaupt nicht angehörten, oder solcher, welche an den Stellen, wo sie zu irgend einer Zeit auftreten, früher nicht beobachtet wurden. Vor allen finden wir die Familie der Cruciferen in einer lebhaften Verbreitung begriffen. Ein nicht geringer Teil ihrer selteneren Mitglieder zeigt eine besondere Neigung, sich auf Bahnhöfen und an Eisenbahndämmen eine neue Heimstätte zu gründen. In den letzten Dezennien haben verschiedene interessante Arten dieser grossen Familie auch die Flora des Münsterlandes durch neue Kolonien bereichert.

Lepidium ruderale findet sich jetzt auch in Münster auf dem Bahnhofe.

Erucastrum Pollichii, Diplotaxis tenuifolia und *muralis* fand ich vor einigen Jahren am Eisenbahndamme bei Ahlen in ganz überraschender Menge. *Erucastrum* kam auch auf den benachbarten Äckern vor.

Berteroa incana, die ich zuerst bei Handorf fand, ist in Münster bereits keine Seltenheit mehr. Vor mehreren Jahren sah ich einen Mühlenberg vor Ägidii-Thor, ich möchte fast sagen, ganz davon überwuchert. Neuestens soll sie sich auch im zoologischen Garten hierselbst angesiedelt haben.

Alyscum calycinum fand ich im Jahre 1888 bei Handorf auf einem Grasfelde in der Nähe von Havichhorst-Mühle ziemlich zahlreich vertreten.

Galinsogaea parviflora, die sich vor etwa 35 Jahren bei Münster vor dem Neuthore anfänglich sehr sporadisch angesiedelt hat, bildet dort jetzt auf Feldern und in Gärten eines der gemeinsten und am meisten wuchernd auftretenden Unkräuter. Auch südlich von Münster, namentlich auf der „Geist“, kann man seit Jahren dies lästige Unkraut finden.

In letzterer Zeit ist vor dem Neuthore auch *Anchusa officinalis* an dortigen Sandgruben einzeln aufgetreten.

Ebendort findet sich jetzt auch und zwar in ziemlicher Menge an Abhängen verbreitet *Melilotus Petitpierreana Willd.* Besonders bemerkenswert ist die wahrscheinlich erst in den letzten zehn Jahren in der Umgegend von Münster erfolgte überaus rasche Verbreitung von *Juncus Aenuis.* Die Pflanze findet sich, meist massenhaft auftretend, unter andern an und auf Wegen nach Handorf sowie nach Angelmodde hin. Im vorigen Sommer traf ich sie auch zwischen Albachten und Venne.

Aus dem Spezialgebiete von Hattingen konnte im Jahre 1881 Dr. Weiss folgende Neulinge als bereits zweifellos angesiedelt bezeichnen: *Papaver dubium, Sisymbrium Loeselii* und *Sinapistrum, Erysimum hieracifolium, Erucastrum Pollichii, Diplotaxis tenuifolia, Berteroa incana, Bunias orientalis, Raphanistrum Lampsana, Reseda lutea* und *luteola, Silene noctiflora, Geranium pyrenaicum, Medicago hispida Gaertn.* var. *denticulata* und *arabica, Epilobium hirsutum, Artemisia campestris, Chrysanthemum segetum, Hieracium praealtum, Amarantus retroflexus, Elodea canadensis.*

Ähnliche botanische Bereicherungen kommen in vielen Gegenden unserer Provinz vor, sodass im grossen und ganzen die negative Veränderung der Pro-

vinzial-Flora durch die positive, was Artenzahl angeht, ziemlich ausgeglichen werden dürfte.

Da der gegenwärtigen Aussicht nach die Ausrottung der Wälder und die Trockenlegung der Moore und Sümpfe immer weiter und beziehungsweise in ungewöhnlich grossem Masse vor sich gehen wird, so werden leider so manche interessante Arten für unsere Flora früher oder später ganz verloren gehen.

Pflanzen, wie z. B. *Vaccinium Oxycoccos, Andromeda polifolia, Ledum palustre, Malaxis paludosa* und *Loeselii, Juncus filiformis, Cladium mariscus, Scirpus caespitosus* und *multicaulis, Eriophorum vaginatum* und *gracile, Carex canescens, loliacea, stricta, limosa, filiformis* und *extensa*, denen, wie noch so manchen andern, in immer grösserem Umfange die Existenz-Bedingungen entzogen werden, werden dort, wo sie bisher zu Hause waren, immer seltener werden und zuletzt gar nicht mehr zu finden sein. Nach meiner unmassgeblichen Ansicht wird nach 20 Jahren neuerdings eine gründliche Revision unserer Provinzial-Flora notwendig geworden sein. Aber bei aller Sorgfalt für die möglichst naturgetreue schriftliche Darstellung einer Flora wird dieselbe niemals der wirklichen ganz vollkommen entsprechen.

Noch Einiges über die Stechpalme, Ilex Aquifolium L., und ihre Verbreitung in Westfalen.

Von Dr. Fr. Westhoff.

Da die wenigen Mitteilungen, welche ich in dem letztjährigen Jahresberichte der botanischen Sektion betreffs der Verbreitung der Stechpalme, *Ilex Aquifolium L.*, und einiger anderer damit in Beziehung stehender Momente aus dem Leben dieser Pflanze veröffentlicht habe, nicht nur bei den heimatlichen Freunden unserer Pflanzenwelt, sondern auch in weiteren botanischen Kreisen grosse Aufmerksamkeit gefunden haben, glaube ich nicht Unrecht zu thun, wenn ich meinen derzeitigen Ausführungen noch einige Ergänzungen zu teil werden lasse.

In meiner Abhandlung sprach ich die Ansicht aus, „dass das Fehlen der Ilex im Vereine mit anderen Anzeichen sehr gut als ein Kriterium für das verhältnismässig jugendliche Alter eines Waldes angenommen werden kann, und umgekehrt, dass man aus einer reichen Ilex-Vegetation, bezüglich aus zahlreichen Resten, welche eine Gegend an Hecken und Wegesrändern, auf Weiden, Heiden und anderen unkultivierten Bodenflächen aufweist, den Schluss ziehen darf, dass diese Gegenden einen uralten Wald besitzen, bezüglich früher besessen haben“. Gegen diese Ansicht sind mir persönlich mehrfach Bedenken ausgesprochen worden, vor allem wurde mir des öftern entgegen gehalten, dass doch auch in jungen Waldbeständen nicht selten Ilexpflanzen angetroffen würden. Demgegenüber bemerke ich folgendes. Es soll und ist von mir keineswegs behauptet worden, dass nicht auch in jüngeren Beständen die Ilex angetroffen würde, vielmehr sind mir aus der engeren, wie weiteren Umgebung Münsters zahlreiche Standorte der Ilex bekannt, welche eine junge Waldphysiognomie tragen. Allein hierum handelt es sich in

dem vorliegenden Falle keineswegs, sondern lediglich darum, ob diejenige Bodenstelle, welche der Ilex als Standort dient, ein alter, also seit Jahrhunderten oder gar urdenklichen Zeiten bestehender, gewissermassen ein autochthoner Waldboden ist oder nicht. Derselbe mag augenblicklich nur mit jungem Gehölze bestanden sein, ja sogar vielleicht gerade heutzutage eine Rodung oder Heide ohne nennenswerten Baumwuchs darstellen, darauf kommt es hier durchaus nicht an, wenn nur nachweisbar diese Bodenstelle vordem seit Jahrhunderten eine Heimstätte des Waldes gewesen und nicht anderweitig in Kultur genommen ist. Um auch für Fremde verständlicher zu werden, hole ich etwas weiter aus.

Hier zu Lande unterscheiden wir auf Grund dessen, wie sich geschichtlich die Besiedelung und die damit Hand in Hand gehende Urbarmachung des Bodens vollzogen hat, zwischen Kultur- und Markenland. Ersteres umfasst das persönliche Eigentum, wurde bei der dauernden Niederlassung unserer Vorfahren gerodet (Rodland) und gebrochen (Bruchland, Brok) und von seinem jedesmaligen Besitzer oder dessen Pächter verschiedenartig in kulturelle Benutzung genommen. Auf dem Kulturlande entstanden Acker, Weide, Wiese, seltener blieben sie Gehölze, alles wurde umhegt von Wall und Hecke (Wallhecke) und so von dem Kulturlande des Nachbarn und dem Markenlande geschieden. Letzteres, das Markenland, umgreift alles Gelände eines oder mehrerer Bauerschaftdistrikte, welches nicht persönliches, sondern gemeinschaftliches Eigentum wurde und gleichmässig allen Zugehörigen der beteiligten Bauerschaften zur Weide und Holzung diente (Markgenossenschaft). Dieses Gelände, schlechthin die Mark oder Gemeinheit genannt, war zum bei weitem überwiegenden Teile mit Holz bewachsen, welches je nach der hier zu Lande sehr stark wechselnden Beschaffenheit des Untergrundes wohl einen verschiedenen Charakter trug, aber in alten Tagen der Vorzeit wohl durchweg dichter Hochwald war. Es blieben die Marken in ihrer ganzen Ausdehnung ein reiches Holzgelände bis in das 16. und 17. Jahrhundert hinein; erst die langen Kriegszeiten dieser Jahrhunderte, wie auch des folgenden 18. Jahrhunderts vernichteten viel von dem ursprünglichen Charakter dieser Gegenden und wandelten sie auf schlechteren Böden langsam in jene sterilen Heiden um, welche auch heute noch oft meilenweit unser Land bedecken. Aber trotz dieser Abholzung und der infolge der mit dem Anfange dieses Jahrhunderts begonnenen Teilung vorgenommenen Kultivierung der Marken, blieben bis auf heute noch viele Partien, namentlich auf geeigneten Böden dem Walde erhalten. Zwar sind diese Wälder heute fast ausnahmelos Kulturwälder geworden, denen durch eine mehr oder minder intensiv betriebene rationelle Forstwirtschaft von dem alten Charakter das Meiste entzogen ist, allein alle Spuren hat auch diese vom alten Waldboden kaum irgendwo gänzlich zu verwischen gewusst. Mag das Gelände augenblicklich Hoch- oder Niederwald darstellen, ja mag selbst eine anderweitige Benutzung desselben den Wald gänzlich beseitigt haben und Weide oder Acker auf dem einstigen Waldboden entstanden sein, an dieser oder jener Stelle, in diesem oder jenem verlorenen Winkel, am Raine und in der Hecke treffen wir auch heute noch einzelne Pflanzenarten an, welche uns an die ehemalige Beschaffenheit des Geländes erinnern. Zu eben diesen Pflanzen gehört unsere Ilex. Wer mit etwas aufmerksamem Blicke unsere Gegend durchstreift, wird bald herausfinden, dass gerade die Ilex ein unverdächtiger Zeuge für das oben Gesagte ist.

Kann es uns daher Wunder nehmen, dass gerade in dem Gehege der ehemaligen Marken auf geeignetem Boden jetzt noch so vorwiegend die Ilex angetroffen wird? Die drei hervorragenden Standreviere, welche ich im vorigen Jahre näher herangezogen und beschrieben habe, gehören solchen ehemaligen Gemarkungen an. Ich kann denselben nach den Erfahrungen, welche ich seitdem gemacht habe, noch folgende Standreviere der Ilex anreihen, welche ebenfalls im Gebiete früherer Marken gelegen sind und sich teils durch die Zahl, teils durch die Grösse einzelner Exemplare hervorthun.

Sehr reich vertreten an Exemplaren ist die Ilex heute noch an verschiedenen Stellen der Bittingheide. Dieselbe, eine ehemalige Mark, liegt zwischen dem Gehöfte des Schulten Bitting und dem Hause Ruhr in der Bauerschaft Brok der Gemeinde Bösensell. Geht man den Fusspfad von ersterem Gehöfte zum letzteren, so durchquert man unter anderem eine Viehweide, auf der einstens eine Bittingsche Kötterei gestanden hat. Auf dieser Weide, wie auch in der Umhegung und weiteren Umgebung derselben ist die Ilex noch ziemlich verbreitet, reich an blühenden Sträuchern, erreicht oft bis zu 2 Meter Höhe und bildet nicht selten noch kleine und sehr dichte Bestände.

Ähnlichen Verhältnissen begegnet man auf dem Wege von Eckenhoven nach Schulte Winzeler in der Gemeinde Nottuln. Hier durchmisst der Weg ein zum Hangenfelde, einer früheren Mark, gehörendes Waldgelände, das heute teilweise gerodet oder doch arg abgeholzt und zur Viehweide umgewandelt ist. An solchen Stellen gedeihen die Ilexpflanzen, welche übrigens in der ganzen Gegend als niedriges Unterholz in allen Waldpartien eine weite Verbreitung besitzen, noch ganz vortrefflich. Sie bilden hier kleinere Bestände, in denen baumartige Exemplare von 2 bis 3 Metern Höhe nicht fehlen, oft auch lockere Gruppen oder stehen einzeln da als weit verzweigte Sträucher mit reichem Blütenansatze und üppigem Blätterschmucke.

Reiche Bestände an Ilexpflanzen, oft zu einem wahren Dickichte zusammengeschart, finden sich im Roruper Holze, welches die Höhe des gleichnamigen Berges, nordwestlich von dem Dörfchen Rorup einnimmt. Ehemals war dieses Holz, welches auch heute noch zum bei weitem grössten Teile ein Waldgelände bildet, eine Gemeinheit der umliegenden Gemeinden, bezüglich Bauerschaften. In diesem Reviere ist die Ilex überall, meistens allerdings nur als niedriges Unterholz vertreten; aber man gewinnt aus der Art und Weise des dortigen Vorkommens sofort den Eindruck, dass diese allgemeine Verbreitung nur das Resultat jahrhundertelang unverändert bestehen gebliebener günstiger Vegetationsverhältnisse gewesen sein kann.

Ich könnte derartiger Standreviere von Ilex in alten Markendistrikten noch etliche mehr namhaft machen, allein wie oben bereits bemerkt, wird ein kundiger Blick Beispiele für meine Behauptungen in hinreichender Zahl selbst finden. Ich will daher hier nur noch zwei Standorte anreihen, welche auch deshalb eine besondere Beachtung verdienen, weil an ihnen die Ilex wieder in baumartiger Entwicklung von beträchtlicher Höhe vorkommt. Der erste Standort ist der sogenannte Kattmanns-Kamp. 10 bis 12 Kilometer nördlich von Westbevern in der längs der Glane sich hinziehenden Bauerschaft Brok liegt als Grenzscheide zwischen

dem Münsterlande und dem Tecklenburgschen ein alter Waldkomplex, welcher früher zur Gemeinheit der anliegenden Bauerschaften zählte, jetzt aber zum grössten Teile in den Besitz des Freiherrn von Beverförde-Werries auf Haus Loburg (Ostbevern) übergegangen ist. Dieser Wald war ehemals mit hohem Holze bestanden, gewaltige Eichen und Buchen wurden im Laufe dieses Jahrhunderts in ihm gefällt und mächtige Kiefernbestände mit himmelanstrebenden Stämmen von einer Höhe und Dicke, wie man sie sonst in unserem Münsterlande wohl kaum zu Gesichte bekommt, sind heute noch neben den Laubholzteilen vorhanden, die, wenn auch ihrer Riesen beraubt, dennoch wegen ihres wilden Wachstums, des ungeordneten Durcheinanders und kontrastierenden Wechsels der verschiedenen Holzarten, heute noch auf den Beschauer den Eindruck eines alten Urwaldes machen. An diesen Laubholzbeständen hat auch die Ilex noch ihren hervorragenden Anteil. Hier trifft man sie zunächst als Unterholz, strauchartig am Boden liegend, gerade wie in denjenigen Wäldern, in denen sie, zufolge der stets wiederkehrenden Abholzung, nicht mehr zu einer höheren Entwicklung kommt. Daneben finden sich aber auch verhältnismässig viele baumartige Pflanzen. Dieselben stehen entweder einzeln oder in lockeren Gruppen und thun sich allemal durch schlanken Wuchs hervor. Ihre Stämme sind nicht sehr dick, die meisten erreichen nur Armdicke — solche, die die Dicke eines Beines aufweisen, habe ich nicht aufgefunden — bilden auch keine eigentlichen Kronen, ihre Verzweigung beginnt erst über 2—3 Meter vom Boden und ihre Belaubung bleibt eine recht spärliche. Dafür aber erreichen sie nicht selten eine bedeutende Höhe. Ich habe Exemplare angetroffen, welche eine solche von 8 bis 10 Meter, wenn nicht noch mehr, erzielt hatten. Dabei fruktificieren sie nur recht spärlich, hingegen zeigen die gipfelständigen Blätter deutliche Tendenz, ganzrandig zu werden. Aber auch an Stellen, wo der Hochwald längst verschwunden ist und nur noch niedriges Struppwerk in dünngesäten Gruppen uns von der ehemaligen Beschaffenheit des Terrains ein Bild liefert, fehlt die Ilex nicht, nimmt vielmehr in vielen Fällen noch hervorragend an der Bildung solcher Gruppen teil, so dass man sich des Eindruckes nicht verschliessen kann, dass sie ehedem hier im ganzen Waldreviere des Kattmannskampes eine weite Verbreitung, wie üppige Entwicklung gefunden hat.

Hieran knüpfe ich die Besprechung eines zweiten Standortes von Ilexbäumen. Derselbe findet sich in den Bockholter Bergen; gelegen in der Bauerschaft Bockholt, Gemeinde Greven. Die Bockholter Berge bilden den Teil einer dünenartigen Sandhügelkette, welche mehrere Meilen weit den Emsefluss auf dem rechten Ufer begleitet. Heute stellen sie kahle oder nur mit niedrigem Heidekraute, krüppelhaften Kiefern und Wachholdern, welch' letztere durch das stetige Benagen der Schafe eine eigentümlich pittoreske Gestaltung angenommen haben, bewachsene Höhen vor. Ehedem dürfte das jedoch anders gewesen sein, worauf schon der Umstand hindeutet, dass die feuchten Niederungen, sofern sie nicht unter der Stagnation des Wassers zu sumpfigen Moorgründen umgewandelt sind, eine üppige Laubholzvegetation tragen. Wenn diese schon auf eine frühere Bewaldung hinweist, so noch mehr das Vorkommen von Eichbäumen, welche hie und da auf den Höhen und an den Abhängen ein recht gedeihliches Fortkommen finden, und ferner das einiger baumartiger Ilex. Letztere interessieren uns hier. Ihr Stand befindet sich in der östlichen

Hügelgruppe, dort, wo der Kanal Dortmund-Emshäfen das Gelände durchschneiden wird. Sie stehen isoliert, hie und da zerstreut am Abhange der Höhen, sind sehr dicht belaubt und zeigen, wie alle freiwachsenden Ilex, reiche Fruktificierung. Die höchste von ihnen findet sich an dem südlichen Abhange eines Hügels, dessen Gipfel mit halbwüchsigen Kiefern locker bestanden ist, in recht geschützten Verhältnissen. Sie hat einen über Armdicke messenden Stamm mit starkem Wurzelausschlage umstanden und dichter Kronenbildung. Ihre Höhe beträgt etwa 5 Meter und würde im Laufe der Jahre noch wohl zunehmen, wenn ihre Gipfeltriebe nicht sämtlich ein Jahr nach der Neubildung zu verdorren begännen. Diese schneiden nämlich mit der Höhe des Berggipfels ab. Sobald sie nun infolge des sommerlichen Wachstumes über diese Höhe hinausragen, werden sie durch die winterlichen Nord- und Nordostwinde, denen sie, da der dünne Kiefernbestand diese nicht zurückzuhalten vermag, voll und ganz ausgesetzt sind, zum Erfrieren gebracht. Also kommt es, dass dieser Ilexbaum an Höhe nicht zunehmen kann, da er dasjenige, was er im Sommer an Gipfelwachstum gewinnt, allwinterlich wieder einbüsst. Dennoch aber bleibt er und seine spärlichen Nachbarn ein unverdächtiger Zeuge, dass auch die Gemarkung der jetzt durchweg der Heide anheimgefallenen Bockholter Berge ehemals eine üppigere Waldvegetation, als heute besessen hat.

Soviel zum Beweise, dass die Ilex ein Bewohner des autochthonen Waldbodens ist, selbst wenn derselbe heute auch von jungem Holzbestande bedeckt, oder gar zu Feld und Heide geworden ist. Eins sei jedoch noch bemerkt, um nicht wieder missverstanden zu werden. Dieser autochthone Waldboden braucht immer nicht gerade Markenland zu sein, sondern kann auch zum Kulturlande gehören, indem, wie ich oben schon bemerkte, letzteres in eigentümlichen Besitz genommene Land stellenweise Waldboden blieb. Dass ein solcher Wald ebenso gut die Ilex beherbergen kann, wie der Markenwald, braucht wohl nicht gesagt zu werden; zu bemerken ist nur, dass derselbe wegen der intensiveren Ausnutzung stellenweise schon früh viel mehr von seinem Urtypus eingebüsst haben wird, als der Markenwald, weshalb in ihm die Ilexvegetation auch einen stärkeren Rückschritt genommen hat. Dasselbe gilt auch von den Waldkomplexen, welche zur persönlichen Nutzung im Laufe der Jahrhunderte aus dem Markenlande ausgesondert wurden und davon heutzutage noch den Namen Sundern tragen (Königsundern, Grafensundern, Klostersundern u. s. w.). Sie stellen ebenfalls autochthonen Waldboden dar, haben aber infolge der Nutzung ebenfalls viel von ihrem ursprünglichen Wachstumscharakter verloren. Auch in solchen Waldbeständen kommt die Ilex heute noch in reicher Entwicklung vor, bildet aber durchweg nur krüppelhaftes Unterholz (z. B. in dem Klosterholze, der sog. Hovestatte und in dem Ziterwalde bei Nottuln, im Sundern und Klosterholz der Davert u. s. w.).

Widmen wir jetzt den „Riesen“ unter den Ilexbäumen noch einige Worte. Als ich mich in einer wissenschaftlichen Sitzung der botanischen Sektion über den Ilexbefund im Laerbroke verbreitete, bemerkte Prof. Dr. Landois, dass er auch noch den Standort eines alten Ilexbaumes im Gedächtnisse habe, welcher vielleicht die Laerbroker Exemplare an Umfang und Grösse noch übertreffe. Derselbe stehe auf dem sog. Pastorsberge bei Werden, also ebenfalls an der unteren Ruhr, wo sich der reiche Ilexbestand finde, nur einige Meilen unterhalb und auf der linken

Flussseite. Da diese Bemerkung mein Interesse erregte, schon aus dem Grunde, weil sonst auf der linken Seite der Ruhr das Vorkommen der Ilex bald abnimmt, so suchte ich über dieses Exemplar Auskunft zu erhalten, welches mir auch durch die gütige Vermittelung des Herrn Apothekers Libeau, Mitgliedes der botanischen Sektion, gelungen ist. Ein sehr alter Ilexbaum steht oder vielmehr stand hiernach in der That auf dem Pastorsberge und zwar in der Nähe des auf dem Berge befindlichen Wirtshauses. Was davon noch vorhanden ist, mögen die mitgeteilten Angaben selbst besagen, die ich hier wörtlich folgen lasse:

„Der Umfang des Baumes, dicht über der Erde gemessen, beträgt 1,33 m. Derselbe verzweigt sich gleich an der Wurzel, also dicht über der Erde, sodass man kaum von einem Stamm reden kann. Die einzelnen, dicken Zweige haben ungefähr 30 cm im Umfange. Der alte Urstamm ist trocken, sieht verwittert aus und hat eine Höhe von 2,89 m. Bis zum höchsten Zweige ist der Baum 3,77 m hoch. — Der Umfang der Krone misst an der weitesten Stelle 8,85 m.“

Nach dieser Beschreibung hat also einstens auf dem Berge in der That ein mächtiger Ilexbaum gestanden, und wenn der Umfang des Wurzelhalses ein Urteil über die der Höhe zulässt, so dürfte diese immerhin gegen 10 Meter betragen haben. Mithin würde er den „Riesen“ des Laerbrokes um einen ganzen Meter überragt haben.

Meine Nachforschungen, welche ich in betreff dieses Baumes angestellt, hatten nun aber zu meiner Überraschung noch ein weiteres Resultat, welches unsere Kenntnis betreffs der „Ilexriesen“ um ein bedeutendes bereichert hat. Mein Freund, Professor Effmann zu Freiburg i. Schw., welcher in Werden wissenschaftlichen Untersuchungen obgelegen und zu diesem Zwecke die Stadt auf seiner Heimreise im Oktober verflossenen Jahres noch einmal streifen wollte, hatte die grosse Güte, auf meine Anregung hin sich ebenfalls nach dem betreffenden Ilexbaume, der aber nach seiner Meinung nicht auf dem Pastorsberge, sondern etwas weiter westlich seinen Standort habe, umzusehen. Noch ehe ich die obige Nachricht von der Ilex des Pastorsberges erhalten hatte, teilte er mir das Ergebnis seiner Umschau mit, welches also lautet:

„Die neulich besprochene Ilex steht in dem Gutsbezirke von Haus Oefte, auf der linken Ruhrseite zwischen Werden und Kettwig. Der Stamm hat am unteren Ende einen Umfang von 1,51 m; in der Höhe von 1 m über der Wurzel (Boden) beträgt der Umfang 1,34 m. Er verläuft dann nach oben so vollkommen cylindrisch, dass in 2 m Höhe der Umfang ebenfalls noch 1,34 m misst. Der erste Ast setzt in 2 m Höhe an. Die Gesamthöhe des Baumes ist auf 11,5 m ermittelt. Bei diesem Masse kann natürlich von einer unbedingten Richtigkeit nicht die Rede sein; sie mag 20 cm mehr oder weniger betragen; ungefähr aber ist das Mass richtig. Wir sind mit einer Leiter so hoch gegangen, als möglich und haben dann eine lange Stange durchgesteckt. — Ich bemerke noch, dass die Stelle, an der die Ilex steht, sich so ziemlich auf der Höhe des die Ruhr begleitenden Höhenzuges befindet, und ausserdem noch, dass in unmittelbarster Nähe sich noch eine ganze Reihe von Ilex-Exemplaren befindet. Es mögen wohl gegen 80—100 sein. Dieselben sind fast sämtlich als Einzelstämme gebildet, bei welchen die Krone hoch ansetzt. Der Boden ist sehr stark steinhaltig.“

So hätte denn die Werdener Gegend heutzutage dennoch den höchsten unter den Ilexriesen aufzuweisen, worüber wir Kenntnis besitzen. Interessant ist, dass auch hier die Ilex gesellschaftlich so üppig gedeiht, und es scheint sich auch linksseitig der Ruhr, ähnlich wie auf der rechten Seite, ein ausgedehnteres Vegetationsgebiet dieser Pflanze zu finden.

Zum Schlusse möchte ich nun noch im Zusammenhange die Beobachtungen folgen lassen, welche Herr Apotheker Borgstette in Tecklenburg, Vorstandsmitglied der botanischen Sektion, (angeregt durch meine Mitteilungen über diesen Gegenstand) in der näheren Umgebung seines Wohnortes gemacht und mir zur Verfügung gestellt hat. Dieselben bestätigen im grossen Ganzen meine Untersuchungsresultate und dürften dieselben hie und da sogar in etwa ergänzen. Besagter Herr schrieb mir also:

„In dem Jahresberichte der botanischen Sektion habe ich mit Interesse Ihren Artikel über die »Stechpalme und ihre Verbreitung im Münsterlande« gelesen; derselbe ist für mich Veranlassung gewesen, die Vegetation der Ilex im Bereiche der Flora von Tecklenburg einer genaueren Inspektion zu unterziehen.

An die von Ihnen angeführten drei Hauptstandorte, an denen die Stechpalme noch in besonderer Üppigkeit gedeiht, reiht sich ganz gewiss die nähere Umgebung meines Heimatsortes an. Wenn ich mir das Städtchen Tecklenburg als Mittelpunkt eines Kreises denke, dessen Radius etwa 3 Kilometer beträgt, so gehe ich nicht zu weit mit der Behauptung, dass auf dem dadurch gegebenen Terrain Hunderttausende von Exemplaren der Ilex vegetieren und zwar in allen Grössen von 3—5, resp. 8 Meter Höhe. Die der letzteren Dimension entsprechenden Exemplare, welche vor etwa 15 Jahren hier noch in grösserer Zahl am Rande von Gehölzen und Weideplätzen vertreten waren, sind leider fast ausnahmelos der Axt zum Opfer gefallen. Nur in unmittelbarer Nähe der Stadt, auf dem sogenannten „Altmanns-Knapp“ sind noch zwei auf einem mit Erde bedeckten Felsvorsprunge stehende Bäume von 34 resp. 55 Centimeter Umfang und 6 resp. $7\frac{1}{2}$ Meter Höhe vorhanden. Dahingegen sind Bäume von 5 Meter Höhe, dabei aber nur sehr geringem Umfange resp. Durchmesser (letzterer etwa 4 bis 5 Centimeter) etwas sehr Gewöhnliches, namentlich als Unterholz, wie denn überhaupt die Stechpalme auch hier fast überall ihren Charakter als Unterholz wahrt und, wo sie sich freistehend findet, ihren Ursprung auf eine ehemals bewaldete Parzelle zurückführen dürfte. Nichtsdestoweniger gedeiht sie grade da, wo sie frei steht, in ganz vorzüglicher Weise und erfreut sich einer viel ergiebigeren Laubvegetation, als in der Form des Unterholzes. Grade an diesen frei liegenden Standorten erreicht sie, wie ich auf Grund meiner früheren Erfahrungen behaupten kann, die beträchtliche Höhe von 7 bis 8 Meter, ihre Blätter verlieren auch hier die stachelige Berandung und der ganze Baum bekommt einen lorbeerartigen Habitus. Diese Thatsache widerspricht allerdings Ihren Beobachtungen, denen zufolge die den Sonnenstrahlen ausgesetzten Exemplare der Ilex leiden und namentlich im Winter eingehen, welches letztere ich hier niemals zu beobachten Gelegenheit hatte. [1])

[1]) Meine Behauptung, deren Richtigkeit hier angezweifelt wird, bezieht sich nur auf Pflanzen, welche unter dichtem Blätterdache des Hochwaldes aufgewachsen sind und plötzlich durch Fällung desselben ihres Schutzes beraubt werden. Sie verfrieren im Winter bei anhaltendem harten Frostwetter sehr leicht, wie ich wiederholt beobachtet habe.

In der Nähe des Gutes „Haus Mark“ habe ich eine auf einem Kalkhügel stehende Gruppe von 7 Exemplaren der Ilex angetroffen, dieselben stehen auf einen Raume von etwa $1\frac{1}{2}$ Quadratmetern zusammengedrängt, haben eine Höhe von ca. $3\frac{1}{2}$ bis 4 Metern, einen Durchmesser von etwa 5 Centimetern. Die Stämme sind bei sämtlichen Exemplaren bis zu $\frac{4}{5}$ ihrer Höhe frei von Ästen, und der obere Teil zu schöner Krone entwickelt. In einiger Entfernung könnte man diese allerliebste Gruppe für Exemplare des *Laurus nobilis* halten, zumal die Mehrzahl der Blätter keine stachelige Berandung zeigt.

Die weitaus beträchtlichsten Bestände von Ilex finden sich in dem etwa ein Kilometer von Tecklenburg entfernten königlichen Forstreviere „Sundern“[1], sowie im „Ledder“ und „Antruper“ Berge. Im Sundern greift nun allerdings eine, wie es scheint, rationelle Forstwirtschaft Platz, nichtsdestoweniger aber ist hier ein allmähliches Eingehen der Ilex nicht zu befürchten. Wenngleich das in Ihrem Artikel auch nicht direkt ausgesprochen, so enthält derselbe doch implicite die Vermutung und berechtigt zu dem Schlusse, dass in demselben Masse, wie die rationelle Kultur der Wälder fortschreitet, die Ilex allmählich ihrem Untergange entgegengeht und zwar aus dem Grunde, weil es an älteren Exemplaren fehlt und eben nur diese fruchterzeugend sein sollen.

Nach meinen langjährigen Beobachtungen aber kommen hier zahlreiche relativ junge blühende und fruchtende Exemplare vor. Über das Alter derselben kann ich allerdings kein massgebendes Urteil fällen, glaube indes, dass eine grosse Anzahl solcher Individuen bei etwa 1 Meter Höhe kaum über 10 bis 15 Jahre alt sein dürfte. Der Stamm hat dabei etwa die Dicke eines starken Daumens. Infolge dessen findet man auch eine Unmenge von kleinen Sträuchern, welche, wie leicht nachweisbar, nicht auf Wurzelausschlag zurückzuführen, sondern aus Samen hervorgegangen sind. Noch vor einigen Tagen nahm ich eine vor etwa 10 Jahren angelegte Kultur von Eichen und Lärchen in Augenschein, welche mit reichlichen aus Samen entstandenen Exemplaren der Ilex durchsetzt war, also für viele Dezennien wieder einen gesicherten Bestand bietet.[2]

Ob geologische oder klimatische Verhältnisse dabei eine Rolle spielen, lasse ich dahin gestellt, jedenfalls gedeiht die Ilex hier bei Tecklenburg ganz vorzüglich, man findet Exemplare von 1 bis 5 Meter Höhe in üppigster Blütenentwicklung. Da wo der Charakter als Unterholz gewahrt wird, scheint das Längenwachstum vielfach ein sehr rasches zu sein, ohne entsprechendes Dickenwachstum; man findet eine Menge von Bäumen von 4 bis 5 Meter Höhe, welche einen Durchmesser von höchstens 4 bis 5 Centimeter haben. Dieselben sehen sehr schmächtig aus, da sie nur eine spärliche Belaubung, dagegen an den Zweigspitzen oft reichliche Blütenentwicklung zeigen.

Die grünen Zweige mit den schönen scharlachroten Beeren bilden hier allgemein im Winter einen beliebten Zimmerschmuck. In gleicher Weise finden

---

[1]) Vergleiche oben.

[2]) Dies dürfte jedoch nur mit Einschränkung richtig sein. Denn in der Arbeit: „Vorstudien zu einer Monographie der Aquifoliaceen. D. J., Berlin, 1890“ hat Dr. Loesener nachgewiesen, dass die Gattung Ilex streng diöcisch ist. Daher erzeugen bei weitem nicht alle blühenden Pflanzen Früchte; eine Verbreitung durch Samen wird also hierdurch also sehr erschwert.

die Blätter der Ilex, auf Bindfäden perlschnurartig aufgereiht, als Guirlanden vielfache Verwendung zu dekorativen Zwecken auf den Strassen, in Häusern und Kirchen. Das Holz eignet sich vorzüglich zur Fabrikation von Spazierstöcken, wie das mein früher hier, jetzt in Dortmund wohnender Freund, der Amtsrichter D., ausfindig machte. Nach dessen Versuchen nimmt das Holz durch Behandlung mit Kalilauge, doppelchromsaurem Kalium oder rauchender Salpetersäure eine sehr charakteristische Färbung an, welche nach dem Überziehen mit einem schützenden Firnis dem Stocke ein ganz eigenartiges Aussehen verleiht, namentlich wenn beim Abschälen der Rinde kleine Reste der letzteren an dem Holze haften bleiben."[1])

Eine Schrift im Innern von Kernholz.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Durch die Vermittelung des Herrn Amtmannes Kunz in Burbach erhielt ich ein Stück Buchennutzholz, in dessen Innern sich ein Buchstabe befindet. Da die Entstehungsweise unklar, bittet derselbe um Aufklärung.

Wir wollen zunächst den natürlichen Befund mitteilen und dann die Erklärung anschliessen.

Das vorliegende Stück Holz besitzt äusserlich noch die glatte, mit feinen Höckerchen überhäufte Rinde. Es stammt augenscheinlich von einem ziemlich starken Baume. Oben in der Rinde findet sich in einem rechteckigen Rahmen der Buchstabe K mit einem Punkte eingeschnitten, der also ungefähr folgendes Bild zeigt |K.|. Das Äussere dieses Einschnittes mit seinen etwas aufgewulsteten und zerrissenen Rändern hat durchaus nichts Auffälliges; es bietet dieselben Erscheinungen, wie alle anderen ähnlichen Einschnitte in Buchenrinden, welche bereits einige Jahre alt geworden sind.

Unter der Rinde findet sich von obigem Buchstaben nicht die geringste Spur. Das Splintholz hat dort überall die gleichartig normale Oberfläche. Auch die folgenden Jahresringe des Splintholzes zeigen den Buchstaben nicht. Im Innern des Kernholzes, 20 *mm* unter der Oberfläche, findet sich hingegen plötzlich der Buchstabe wieder und zwar in derselben Grösse und Umgrenzung des äusseren Einschnittes. Auffallend ist noch die pechschwarze Farbe des Buchstabens im Innern, wodurch er sich grell von dem rötlich-weissen Holze abhebt. Auch haben die Schriftzüge eine Breite von 3 *mm*, überall mit sehr scharfen Rändern. Soweit der thatsächliche Befund.

Wie erklärt sich nun das Erscheinen desselben Schriftzuges tief im Kernholze?

---

[1]) Auch im ganzen Münsterlande finden die Ilex-Beeren und -Blätter eine gleiche Verwertung. Die vorzügliche Verwendbarkeit des harten Holzes zu Drechslerarbeiten ist weiter bekannt. Dem Besitzer des starken Ilexbaumes im Laerbrok, Herrn Kolon Kampmann zu Tilbeck, war für den Stamm schon mehrmals von Seiten der Drechsler ein annehmbares Gebot gemacht worden, einstweilen ist derselbe jedoch von uns mit dem Hinweise auf die grosse Seltenheit eines solchen Baumes gewonnen worden, von einer Veräusserung desselben abzustehen.

Der Buchstabe muss mit einem scharfen Instrumente, etwa mit einem Messer, tief in die Rinde eingeschnitten sein, und zwar so tief, dass die Kambiumschicht, welche bekanntlich jedes Jahr einen Holz- und einen Rindenring liefert, völlig zerstört war. Die so abgestorbenen Kambiumzellen verkohlten mit der Zeit, woraus die pechschwarze Farbe des Schriftzuges zu erklären sein dürfte. Im folgenden Jahre überwallten die gesunden Kambiumzellen die abgestorbenen und überzogen die Schrift mit einer regelmässigen Jahresringschicht. Da sich letzterer Vorgang alljährlich wiederholt, so musste der Schriftzug sich von Jahr zu Jahr tiefer in das Innere des Baumes scheinbar einsenken.

Dass eine wirkliche Überwallung stattgefunden hat, lässt sich an dem Präparate beweisen. Die normalen Kambiumzellen sind langgestreckt, an den Enden zugespitzt, und keilen sich mit den Spitzen ineinander. Werden sie verletzt, so bilden sie gern Querscheidewände, bezüglich es entstehen kürzere Zellen, welche über dem Schriftzuge im Holze auch nachweisbar sind.

An dem vorliegenden Stücke lässt sich leicht, wie bei allen derartigen Fällen, die Zeit bestimmen, wann der Einschnitt in die Rinde erfolgt sein muss. Zu diesem Zwecke braucht man nur die Jahresringe des Holzes zu zählen, welche über dem Schriftzuge im Innern des Holzes bis zur Rinde gelagert sind. Nach sorgfältigem Abschleifen und Polieren zähle ich 16 übergelagerte Jahresringe, es muss also auch vor 16 Jahren der Einschnitt in die Rinde bewirkt sein.

Man hat ähnliche Schriftzüge im Innern des Holzes mehrfach beobachtet;[1] aber warum geschieht das verhältnismässig so selten? Die Schrift liegt in der Fläche eines Jahresringes, und es ist selten, dass gerade das Holz in ebendemselben Ringe zerklaubt wird. Auch mag die Schrift in seltenen Fällen verkohlen oder durch gerbsaure Eisensalze sich schwarz färben, also farbig nicht auffällig werden. Wir sind fest davon überzeugt, dass, wenn man die Bäume mit eingeschnittenen Rindeneinschnitten in alle einzelnen Jahresringe zerlegen würde, derartige Schriftzüge im Innern des Holzes auch häufiger zu Tage träten, vorausgesetzt, dass die Verwundung der Baumoberfläche auch bis tief in das Kambium erfolgt ist.

Ganz in ähnlicher Weise erklärt sich auch das Vorkommen von Pfeil- und Speerspitzen, Messer- und Nagelenden u. a. im Innern der Bäume. Stecken sie einmal in denselben, so werden sie alljährlich von einem Jahresringe überwuchert, wodurch die überziehende Holzschicht mit den Jahren immer dicker wird.

---

[1]) Man vergleiche über diese Frage:
D. J. A. et J. E. Kulmus, De literis in ligno fagi repertis. 1730.
Göppert, Über Inschriften in lebenden Bäumen. Breslau 1869.
Über die Folgen äusserer Verletzungen der Bäume. Breslau 1873, S. 1—3.
Moquin-Tandon, Pflanzen-Teratologie, S. 273.
Frank, Die Krankheiten der Pflanzen. Breslau 1880, S. 119.
Sorauer, Pflanzenkrankheiten; Theodor Hartig, Forstbotanik u. s. w.

Jahresbericht
des
Münsterschen Gartenbau-Vereins
für 1892/93.

Die Versammlungen des Münsterschen Gartenbau-Vereins wurden auch in diesem Jahre am ersten Samstage eines jeden Monats regelmässig abgehalten und zahlreich von den Mitgliedern besucht.

Ausser den allgemeinen Besprechungen über die neuen Einführungen und Entdeckungen auf dem Gebiete des Gartenbaues, wurden noch nachstehende Vorträge gehalten:

1. Von Herrn Professor Dr. Schaefer „Reiseberichte über Palästina und Ober-Ägypten", unter besonderer Berücksichtigung der dortigen Vegetationsverhältnisse.
2. Von Herrn Handelsgärtner Newels „Das Treiben der Rose Maréchal Niel".
3. Von Herrn Professor Dr. B. Schaefer „Die Flora Palästinas".

Letzterer Vortrag soll auf Beschluss der Versammlung in dem Jahresberichte veröffentlicht werden.

Ferner wurden auch in diesem Jahre an jedem dritten Vereinsabende eine Anzahl Topfpflanzen, Rosen, Blumenzwiebeln oder Gartengeräte unter die anwesenden Mitglieder gratis verlost.

Ausser den Fortsetzungen der fünf vom Verein gehaltenen Gartenzeitschriften, ist die Bibliothek noch durch den Ankauf einiger neuesten Werke vergrössert worden, so dass die Anschaffung eines zweiten Bücherschrankes beschlossen werden musste.

Das Stiftungsfest wurde unter sehr reger Beteiligung am 14. Januar im Vereinslokale in gewohnter Weise gefeiert.

Bei der am 1. Oktober abgehaltenen General-Versammlung sind nachstehende Herren zum Vorstande gewählt worden:

1. I. Vorsitzender: botanischer Gärtner Heidenreich,
2. II. Vorsitzender: Professor Dr. B. Schaefer,
3. Schriftführer: Landgerichtssekretär Hammerle,
4. Rendant: Prov.-Feuer-Soz.-Rendant Schroeder,
5. Bibliothekar: Rentier Aug. Revermann,
6. Beisitzende: Kassierer Ludorff und Handelsgärtner Newels.

Die Flora von Palästina.

Von Professor Dr. B. Schäfer.

Palästina heisst in der hl. Schrift oft das Land, welches von Milch und Honig fliesst. Moses spricht zu dem Volke: »Der Herr dein Gott wird dich in ein gutes Land führen, in ein Land der Bäche und Gewässer und Quellen, in dessen Thälern und Bergen Flüsse entspringen, in ein Land des Weizens und der Gerste und der Weinstöcke, darin Feigen und Granatäpfel und Oliven wachsen, in ein Land des Öls und des Honigs, wo du ohne Mangel dein Brot issest und alles im Überfluss hast; in ein Land, dessen Steine Eisen sind, und in dessen Bergen man Kupfererz gräbt.« Deut. 8, 7—9. Auch römische, jüdische und christliche Schriftsteller der ersten Jahrhunderte bestätigen die ausserordentliche Fruchtbarkeit des Landes. Im südlichen Teile, im Gebirge Juda, gab es allerdings Wüstenstrecken, aber auch diese konnten noch als Viehweiden benutzt werden. Der grössere Teil des Gebirgslandes war durch Kultur sehr ertragfähig gemacht, indem die Berge bis zu ihrem Gipfel durch Anlegung von gemauerten Terrassen für Obst- und Weinbau hergerichtet wurden. Die schönen Flussthäler und die reich bewässerten Ebenen brachten bei dem milden Klima die herrlichsten Erzeugnisse hervor und glichen einem blühenden paradiesischen Garten. Wir erinnern an die Küstenebene, an die Ebene Jezrael, die Jordansau, an das Thal Sichem, die Umgebung der Städte Nazareth, Bethlehem, Hebron und vor allem an die lachenden Ufer des Sees Genezareth. Die Gebirge waren mehr bewaldet wie heutzutage, berühmte Cedernwälder krönten den Libanon, Fichtenwälder den Hermon, Eichenwälder das Basamgebirge, und Jericho war von einem Palmenwald umgeben. Die Berge Galiläas und Samarias, der Karmel, Tabor, Oscha etc. trugen ausgebreitete Waldungen. Das Land war reich an fruchtbaren Feldern und Gärten, fetten Wiesen und Weiden. Das milde und warme Klima musste auch die Fruchtbarkeit sehr befördern. Palästina ist nicht einmal zehn Grad von der heissen Zone entfernt, und seine Nordgrenze liegt noch fast zwei Grad südlicher als der südlichste Teil von Europa bei Gibraltar. Eine tropische Hitze findet sich im Jordanthal am See Genezareth und zumal am Toten Meere. In ganz Syrien und Palästina gibt es nur zwei Jahreszeiten, eine Regenzeit und eine regen-

lose Zeit. Von Ende April bis Ende Oktober ist der Himmel sechs Monate lang fast ununterbrochen wolkenlos. Ende Oktober beginnen Wolken aufzusteigen, und der Frühregen kündigt sich mit Gewittern an. Im November kann das Land bestellt werden und der Landmann säet Gerste und Weizen. Der Dezember ist stürmisch, Januar und Februar auch meist regnerisch. Die Weihnachtszeit ist oft die schönste Zeit des Jahres. Im März und April fällt der Spätregen und befördert das Gedeihen der Früchte; auch werden jetzt die Sommerpflanzen in den Gärten gesäet. Die Gerstenernte beginnt mit Ostern, die Weizenernte mit Pfingsten und dauert bis Mitte Juni.

Während des Sommers trocknen die meisten Bäche aus und das Grün der Felder verschwindet. Das Erdreich bekommt Risse und die Landschaft erhält ein sonnenverbranntes, dürres, unfruchtbares Aussehen. Die einzige Erquickung für die schmachtende Natur ist der nächtliche Tau, der aber in solch reichlicher Menge fällt, dass er einen gelinden Regen ersetzt. Vormittags hat man regelmässig Ostwind. Nachmittags stellt sich der Westwind ein und bringt für den Abend und die Nacht Kühlung.

Die ersten Trauben sind schon anfangs Juli reif. Auf dem Gebirge findet die Weinlese im September statt. Heute ist freilich in Vergleiche mit früher vieles anders geworden. Infolge von Eroberungszügen der Araber und Türken, Heuschreckenzügen, Pest, besonders durch die Habgier der Beherrscher des Landes und die Trägheit seiner Einwohner ist es dahin gekommen, dass manche Gegend, die durch ihre natürliche Fruchtbarkeit zum Ackerbau reizen sollte, gar nicht angebaut ist. Bäche und Brunnen sind versiegt, Wasserleitungen zerfallen. Disteln und Gestrüpp in zahlloser Menge bedecken die schönen Ebenen und fruchtbaren Gehänge. Die früher allgemeine Terrassenkultur der Berge ist im Verfalle, daher sind die Bergabhänge von Fruchterde entblösst. Der Rücken des Landes ist vielfach nackt und kahl, mit Ruinen bedeckt, entvölkert, so dass man oft mehrere Stunden reisen kann, ehe man ein elendes Dörfchen findet. Man ist gleich mit der Antwort bei der Hand, das Land, welches das Blut des Gottmenschen getrunken, sei von Gott verflucht und deshalb nicht mehr kulturfähig. Gewiss ruht ein Fluch auf Palästina, aber derselbe ruht weniger auf dem Lande als solchem, sondern in der Geschichte, sofern er in den Beherrschern des Landes seinen Grund hat. Unter der türkischen Misswirtschaft ist an eine Änderung oder Besserung der Zustände gar nicht zu denken. Es gibt keinen Rechtsschutz, kein Mittel das Eigentum vor Diebstahl zu schützen. Die Steuern sind an Steuerempfänger verpachtet, die geradezu Blutsauger des armen Volkes sind und ein Drittel oder die Hälfte des Ertrags den Landleuten abnötigen. Man klagt über Entwaldung der Gebirge. Dieselbe wird immer noch mehr überhandnehmen. Für einen einzigen Ölbaum muss das Volk jährlich zwanzig Francs Steuer zahlen. Da hauen die Leute den Baum lieber um, obgleich auch das Umhauen mit Geldbusse geahndet wird. Strassen und Transportmittel gibt es nicht. Der ganze Verkehr wird mit Kamelen besorgt. Wagen, Pflüge und andere landwirtschaftliche Geräte existieren nicht. Mit einem krummen Ast wird das Erdreich etwas aufgewühlt, ehe der Samen ausgestreut wird; Düngung ist gar

nicht nötig. Den Ernteertrag befördern die Kamele auf dem Rücken nach der Tenne, und das ausgetretene Getreide wird in Höhlen aufbewahrt. Gewiss ist das Volk träge, aber auch sehr genügsam. Es ernährt sich meist mit Milch und Früchten. Würde es mehr arbeiten und aufbieten, so hätten die Blutsauger den meisten Gewinn und der Rest des Ertrags wäre jederzeit der Gefahr des Diebstahls ausgesetzt.

Diese politischen und landwirtschaftlichen Verhältnisse muss man im Auge behalten, wenn man die heutige Pflanzenwelt Palästinas richtig beurteilen will. Das Land ist nicht nur heute noch kulturfähig, sondern es könnte an vielen Stellen geradezu eine paradiesische Vegetation hervorbringen. Selbst die Höhen und Berge könnten noch wieder mit Baumwuchs bestellt werden, da der Ölbaum auch auf felsigem Boden gedeiht. Die früheren Terrassen liessen sich leicht wiederherstellen. Die Berge in Ain Korim (St. Johann), die Höhen bei Bethlehem und Hebron sind von schönen Baumbeständen gekrönt. An den genannten Orten gedeiht der Weinstock ganz vorzüglich und die Trauben erreichen eine Länge von sechzig Centimetern. Aprikosenwälder mit überreicher Frucht trifft man auf dem Wege von Bethel nach Silo, in Nablus und Yscheba. Apfelsinengärten mit der köstlichsten Frucht dehnen sich meilenweit bei Jaffa aus. Getreide wächst in Bethlehem in den Thalgründen, in der Ebene Machna und Esdrelon. Am See Genezareth, wo man früher zehn Monate hindurch Feigen und Trauben pflücken konnte, wachsen heute freilich meist mannshohe Disteln und Oleanderstauden, aber in Tabgah, wo eine deutsche Kolonie liegt, kann man auf derselben Stelle jährlich eine sechsmalige Kartoffelernte halten. Ende Mai assen wir voriges Jahr von der zweiten Ernte. Man braucht nur die Kolonieen der württembergischen Templer in Jaffa, Sarona, Jerusalem und Haiffa zu besuchen, um sich zu überzeugen, dass das Land heute noch so ertragfähig ist, wie in alter Zeit. Wo es nicht an Bewässerung fehlt, zeigt sich die frühere Fruchtbarkeit in ungeschwächter Kraft.

An der Küste blühen wild nach der Regenzeit: Meerzwiebeln, Tulpen, Anemonen, Hyacinthen, der Oleander, die Myrthe, der Cactus mit Millionen von gelben Blüten. Auf kleineren Bergen gedeihen Oliven und Feigenbäume. Der Ölbaum ist wohl der häufigste in Palästina. Auf den dürren Höhen des Gebirges wachsen dornige Buschgewächse, eine Menge kleiner grauer stachliger Gebüsche, schnell verblühende Frühlingspflanzen, Disteln mit gelber Blüte in Menge. Im Jordanthale wuchern Weiden, Tamarisken, wilde Pistazien, Oleandergebüsch, Farrenkräuter und ganze Rohrwälder. Alle unsere europäischen Gemüse wachsen neben den ihnen verwandten arabischen Gemüsesorten; auch viele unserer Blumen, wie Lilien, Alpenveilchen, Narcissen, Rosen etc., finden sich im hl. Lande wieder, aber ihr Geruch ist derart stark, dass er fast nicht zu ertragen ist.

An Kulturpflanzen gedeihen: Trauben, Feigen, Oliven, Orangen, Citronen, süsse und saure, Pomeranzen, Granatäpfel, Datteln, Aprikosen, Pfirsiche, Äpfel, Birnen, Pflaumen, Nüsse, Hirse, Linsen, Bohnen, Banana, Johannisbrot, Indigo, Baumwolle, Reis, Mais, Gerste, Spelt, Roggen, Weizen, Zuckerrohr, Gurken,

Melonen, Quitten, Mandeln. An der Meeresküste und in den Marschen der Hubchebene gedeiht die Baumwollenstaude.

Der König unter den Bäumen Palästinas ist der prächtige Cedernbaum, der freilich sehr selten geworden ist. Auch auf dem Libanon sind die Cedernwälder fast verschwunden, da nur noch ein Wäldchen mit 397 Stämmen übrig ist. Nicht zu vergessen ist die Therebinthe, von welcher es im Ostjordanlande ganze Wälder gibt. Die Sykomore oder der wilde Feigenbaum gedeiht besonders gut in Jaffa, ebenso der Maulbeerbaum mit seinem erfrischenden Schatten. Lärchenbäume finden sich häufig in den Wäldern des Ostjordanlandes. Von den Eichen gibt es zwei Sorten. Die Steineiche kommt sehr zahlreich auf dem Thabor vor, besonders aber in Basan und Galand. Sehr spärlich finden sich noch Akazien und Platanen. Die Silberpappel wächst viel an den Ufern des Jordan, ebenso am Libanon und Hermon. Bei Bethlehem und Hebron, am Karmel und Tabor trifft man viel Myrthen, die 15—20 Fuss hoch werden. Auch auf den Höhen von Saffed wächst die Myrthe wild. An den oben genannten Bergen ist auch der Lorbeer zu finden, und auf dem Nebo fand Ebers noch ein Exemplar von einer Cypresse, so schlank und hoch wie eine Schwarzwaldtanne. Am Jordan wuchert auch die Weide in riesigen Dimensionen, deren Rinde den Beduinen die teuere Chinarinde ersetzt. An den silberhellen Bächlein, welche von den quellenreichen Plateaux des Ostjordanlandes ins Ghor dem Jordan zufliessen, wachsen neben prachtvollen riesigen Oleanderbüschen majestätisches Schilfrohr und Ricinusbäume. In der Gegend von Jericho kommen Palmenarten vor, Phönix und Chamaerops, die Wedel von zwanzig Fuss Länge treiben. Tamarisken sind sehr selten. Den Sodomsapfelbaum findet man am Südende des toten Meeres. Das Zuckerrohr gedeiht in Jaffa und Akko in der Jordansebene. Tabak wird fast in ganz Palästina angepflanzt und steht schon Ende Mai in Blüte. Die echte Balsampflanze findet sich in Palästina nicht mehr, wohl aber wächst am toten Meer und bei Jericho der falsche Balsambaum, eine Art Schlingpflanze mit daumendicken, etwa einen Zoll langen grünen Früchten, welche wie Oliven ausgepresst, das Zakkumöl, eine Art Balsam liefern. Zu den Gewürzpflanzen gehören auch der Mastix und Styraxbaum, Laudanum; aber die andern in der hl. Schrift erwähnten Balsam- und Gewürzpflanzen, wie Weihrauch, Narde, Zimmt, Cassia, Kalmus, sind exotische Gewächse. Von wilden Gewächsen erwähnen wir noch den Lolch, Ginster, die Cyperstaude, den Ysop und verschiedene Salzpflanzen an den Küsten, aus welch letzteren die morgenländische Ölseife bereitet wird. Brombeerstrauch, Schlehdorn und Meerzwiebel sind auf Bergen und felsigen Gehängen zahlreich zu finden.

Und nun noch einige Bemerkungen über die Verwertung einzelner Pflanzen durch die heutigen Bewohner Palästinas. Im Ostjordanlande kommt der Sint (Acacia vera) und der Seyal (Mimosa gummifera) vor. Diese beiden Pflanzen neben Granatäpfelschalen dienen den Beduinen beim Gerben der Schaf- und Ziegenfelle.

Zur Bereitung der Pottasche nimmt der Beduine folgende Pflanzen: verschiedene Arten von Salsola besonders des Airam; den Kittaph (Atriplex

halymus) bei Job 30, 4 erwähnt; Sodakraut (Salicornia fruticosa); das Hammd (Zygophyllum proliferum).

Medizinische Pflanzen für den Beduinen sind: Absinth (Artemisia judaica), Ruhrkraut (Gnaphalium), die Koloquinte (Cucumis colocynthis). Ein Becher Milch, in welcher ein Stückchen der bitteren Koloquinte einige Zeit gelegen, ist das gewöhnlichste Laxirmittel der Beduinen. Die Lakritzenstaude (Glycyrrhiza glabra), die in Menge an den beiderseitigen Ufern des Jordan vorkommt. Als Mittel gegen Fieber benutzen die palästinensischen Bauern das Teucrium chamaedris, ebenso die Blumen von Erythraea Centaurium, endlich die Rinde von Salix alba.

Es ist selbstverständlich, dass die hier gegebene Aufzählung von palästinensischen Pflanzen keine vollständige sein will. Ein genauer Kenner dieser Flora, der schon dreissig Jahre im hl. Lande weilt, hat ein Herbarium von 2000 Pflanzenspezies angelegt, und seine Angaben haben dem Schreiber dieser Zeilen neben eigener Erfahrung teilweise als Quelle gedient.

Es dürfte bewiesen sein, dass die vielen lobenden Schilderungen der hl. Schrift von der Fruchtbarkeit des gelobten Landes in der That begründet waren. Auch heute sind ja die meisten Spezies noch vertreten, wenn schon der Unterschied zwischen einst und jetzt ein ganz gewaltiger ist. Bei Jericho war früher ein förmlicher Palmenwald, vier Stunden lang, und bis vor kurzem stand auf dem Ruinenfeld dort nur noch eine Palme, die jetzt auch verschwunden ist. Aber in den Thalschluchten am Ostufer des Toten Meeres gibt es noch ganze Wälder verwilderter Palmen, und Spuren einer früheren sorgfältigen Kultur und Bewässerung dieser Palmenhaine findet man noch heute. Diese Palmen bringen auch jetzt noch Früchte, welche Vögeln und Wildschweinen als Nahrung dienen.

Ähnlich verhält es sich mit den meisten Kulturpflanzen. Zeugen früherer Kultur sind noch sehr zahlreich vorhanden und beweisen, dass heute noch das Land so ertragfähig wäre wie ehedem, aber auf dem Ganzen lastet der Fluch der Verwahrlosung und Verödung der einst so blühenden Gegenden. Die durch die traurige Geschichte des Landes geschaffene Wirklichkeit entspricht lange nicht dem Bilde, das unsere Phantasie von jenen hl. Stätten sich bildet. Die Karawanen reiten mit ihren Pferden mitten durch Fruchtfelder, die sich öfters von selbst gesäet haben, da es ja an ordentlichen Wegen mangelt. Die Äcker sind meist mit grösseren Steinen besäet, aber niemand nimmt sich die Mühe, dieselben zu entfernen. Das planlose, uneingeschränkte Weiden der Schaf- und Ziegenherden auf allen Bergen und Thälern macht eine regelmässige Bebauung des Ackerlandes und eine neue Beholzung der öde gewordenen Gebirgsgegend unmöglich.

Unter der türkischen Misswirtschaft ist nie eine Besserung zu erwarten. Die Europäer müssen die neue Kultivierung in die Hand nehmen und die Kolonieen unter den Schutz ihrer Mächte stellen. In dieser Beziehung ist bereits vieles geschehen, und die Türkei gestattet den fremden Mächten leicht das Protektorat über die neuen Anlagen. Auch die deutsche Reichsregierung hat alle deutschen Gründungen bereitwillig unter ihren Schutz genommen und

die französischen Anmassungen zurückgewiesen. Betrübend ist es aber für den Deutschen, wenn er sehen muss, dass viele andere Nationen und Religionsgenossenschaften den Deutschen und Katholiken gegenüber einen weiten Vorsprung gewonnen haben. Namentlich wird die Ausdehnung des russischen Einflusses von Jahr zu Jahr grösser. Der Ölberg ist bereits ein russischer Berg; auch im Westen Jerusalems, in Hebron u. a. O. m. beherrschen die Russen grosse Gebiete. Sie lassen Millionen von Rubeln nach Palästina fliessen, erbauen nicht nur Kirchen und Klöster, sondern auch Schulen, Kranken-, Waisen- und Erziehungshäuser. Im russischen Hospize können mehrere Tausend Pilger Aufnahme finden. Ähnlich macht sich der französische Einfluss geltend, und Engländer, Spanier, Italiener etc. bleiben nicht zurück.

Wie bereits bemerkt, haben Württemberger Pietisten bereits vier blühende Kolonieen und Dörfer gegründet. Der Deutsche freut sich, wenn er im hl. Lande den Wein von deutschen Reben, deutschen Gerstensaft und deutsche Obstsorten kosten kann. Wenn aber die Sonne des Orients den Saft der deutschen Rebe gekocht hat, so kennt man den Wein nicht wieder; so feurig ist er. Auch die deutschen Katholiken haben einen schönen Anfang mit Kolonieen gemacht. Drei deutsche Hospize mit Gärten stehen bereit, die Pilger in Jerusalem, am Fusse des Berges Karmel und an den lachenden Ufern des Sees Genesareth aufzunehmen. Im angeblichen Emaus hat der deutsche Palästina-Verein ein grösseres Feld für Kolonisationszwecke gekauft, ebenso mehrere hundert Morgen am See Genezareth, in der Heimat des hl. Petrus, und ein kleineres Stück in Haiffa. An allen drei Orten werden bereits mit den deutschen Obstsorten, mit Reben und anderen Kulturpflanzen Proben gemacht, um festzustellen, welche Sorten am besten dort gedeihen. Die bis jetzt gewonnenen Resultate sind viel versprechend und eine Mahnung, das begonnene Werk eifrigst zu fördern. Die Unterstützung des deutschen Palästina-Vereins, an dessen Spitze Herr Landrat Janssen in Aachen steht, ist nicht nur christliches, sondern auch echt patriotisches Werk.

Bericht
über die
Sitzungen des Historischen Vereins
im Wintersemester 1892/93.

Sitzung vom 25. Oktober 1892: Wahl eines neuen Vorsitzenden: gewählt wurde Prof. Dr. G. v. Below. Vortrag desselben: „Das deutsche Zunftwesen des Mittelalters in der Zeit seiner Blüte."

15. November 1892: Vortrag des Prof. Dr. Finke: „Neues über die deutsche Kaisersage."

6. Dezember 1892: Vortrag des Prof. Dr. Niehues: „Die Hansa."

20. Dezember 1892: Vortrag des Privatdozenten Dr. Drescher: „Die Lohengrinsage."

3. Januar 1893: Vortrag des Prof. Dr. von Lilienthal: „Kolumbus."

17. Januar 1893: Vortrag des Regierungsrates Pommer: „Ziele und Erfolge der Sozialreform."

31. Januar 1893: Vortrag des Vorsitzenden: „Die Bauernaufstände des 16. Jahrhunderts."

21. Februar 1893: Vortrag des Prof. Finke: „Geschichte des deutschen Briefes."

14. März 1893: Vortrag des Bibliothekars Dr. Molitor: „Die Erfindung der Buchdruckerkunst."

Die Zahl der Mitglieder des Vereins stellt sich am Schluss des Semesters auf 76.

Jahresbericht 1892

des

Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht,

erstattet von dem Vereinsvorstande.

Der Jahresbericht für das Jahr 1892 muss insofern mangelhaft bleiben, als ein im Frühjahr 1893 entstandener Brand den sogenannten Pfahlbau und das Thorkontrollhaus zerstörte, wobei die Anschreibungen über den Zu- und Abgang von Mitgliedern und über die dem Vereine und dem Museum zugewandten Schenkungen mitverbrannten. Auf Grund der Jahresrechnung lässt sich indessen die Versicherung abgeben, dass keinesfalls eine Verminderung der Mitglieder des Vereins und der Inhaber von Familienkarten eingetreten ist.

Am 24. Februar 1892 fand die satzungsmässige **Generalversammlung** statt, in welcher die turnusmässig ausscheidenden Vorstandsmitglieder Dr. Vormann, Rechnungsrat Göpfert und Königl. Rentmeister Gutmann wiedergewählt wurden. Es schieden aus Herr Rentner Köbbinghoff, welcher wegen Kränklichkeit eine Neuwahl abgelehnt hatte, und Herr Rechnungsrat Rade wegen seines Wegzuges von Münster. An Stelle dieser Herren wurden Kaufmann W. Pollack und Bankdirektor Witte neu gewählt und zwar der letztere auf die Dauer des noch nicht abgelaufenen 3jährigen Amtes des Rechnungsrates Rade. Sämtliche neu- beziehungsweise wiedergewählten Herren nahmen die Wahl an. Den ausscheidenden Vorstandsmitgliedern Rechnungsrat Rade und Rentner Köbbinghoff statten wir auch an dieser Stelle unsern Dank ab für die ausgezeichneten Dienste, welche sie während mehrerer Jahre dem Vereine und Garten geleistet haben.

In der konstituierenden Sitzung vom 1. März 1892 wählte sodann der Vorstand den Kreiswundarzt Dr. Vormann zum Vorsitzenden,

den Professor Dr. Landois zu dessen Stellvertreter, den Prov.-Steuer-Sekretär Reeker zum Geschäftsführer und den Königl. Rentmeister Gutmann zum Rechnungsführer. Die Herren Dr. Vormann, Reeker und Gutmann bilden zugleich den geschäftsführenden Ausschuss. Die satzungsmässige Genehmigung der Wahl durch den Herrn Oberpräsidenten ist erfolgt.

Vorstandssitzungen fanden in der Regel alle 14 Tage bis 3 Wochen statt und zwar zusammen 19. Ausserdem tagten verschiedene Ausschüsse.

Zu **Prüfern der Jahresrechnung** für 1890 wurden in der obengenannten Generalversammlung die Herren Generalkommissions-Sekretär Clement und Architekt Abshoff gewählt. Die bei der Prüfung der Rechnung gezogenen, nicht wesentlichen Erinnerungen haben im Berichtsjahre ihre Erledigung gefunden.

Von den Vorstandsmitgliedern legten die Herren Hüllen, Dr. Kopp und Gutmannn ihr Amt in der ersten Hälfte des Berichtsjahres nieder. Durch den Tod verlor der Vorstand ein viertes Mitglied, den Architekten Julius Grüter. Wir beklagen tief das Dahinscheiden des verehrten, im Dienste des Vereins und Gartens rastlosen Herrn.

Eine Ersatzwahl für die ausgeschiedenen Mitglieder wurde nicht vorgenommen. Die Kassengeschäfte übernahm unter der verantwortlichen Aufsicht der beiden übrig gebliebenen Mitglieder des geschäftsführenden Ausschusses Herr Rechnungsrat Göpfert. Die Übergabe der Kasse und die damit verbundene ausserordentliche Revision derselben nahm der Geschäftsführer Reeker vor.

Neue **bauliche Anlagen** sind im Berichtsjahre nicht ausgeführt, dagegen erhebliche Erneuerungsarbeiten an den vorhandenen Gebäulichkeiten vorgenommen.

In der Osterwoche wurden auf dem Garten **dressierte Elephanten** ausgestellt. Ende September fand eine **Gartenbau-Ausstellung** der vereinten selbständigen Gärtner Münsters und der Umgegend statt, welche vorzüglich beschickt und ausserordentlich besucht wurde. Ein nicht unerheblicher Anteil an dem Gewinne der Ausstellungen floss in unsere Kasse. Ausserdem fanden mehrere Festlichkeiten verschiedener Vereine statt.

Das **Stiftungsfest** des Vereins — das historische Gänseessen — wurde am 19. November gefeiert. Die Teilnahme daran war eine sehr

grosse. Die Abendgesellschaft hatte wiederum durch vorzügliche Vorträge und Aufführungen für eine gute Unterhaltung gesorgt.

Die **Abendgesellschaft** war es auch in diesem Jahre, welche sich durch Überweisung einer erheblichen Summe, nämlich eines Betrages von **6000 Mk.,** die als Gewinn aus den bekannten Aufführungen erzielt worden waren, in ausserordentlicher Weise um den Garten verdient machte. Das Geld soll mit den Überschüssen des laufenden Jahres zur Erbauung eines grossen Vogelhauses verwandt und mit diesen im Jahre 1893 gezahlt werden.

Der **Tierbestand** hat sich gegen das Vorjahr um verschiedene Stücke vermindert. Von zureichendem Ersatze wurde um deswillen abgesehen, weil zur Zeit eine endgültige Entscheidung über Änderung in der Unterbringung der Tiere sich noch nicht treffen liess.

Konzerte haben im Berichtsjahre nur wenige stattgehabt, weil das Publikum die Konzerte im Centralhofe und in einem neueröffneten grossen Konzertgarten vorzog.

Über den **Besuch des Gartens** im Berichtsjahre bemerken wir noch folgendes: Es besuchten den Garten 11103 Personen gegen ein Eintrittsgeld von 50 Pfg., 2089 Kinder gegen ein Eintrittsgeld von 25 Pfg., ferner 281 Schüler gegen ein Eintrittsgeld von 10 Pfg. Am ersten und dritten Sonntag im Monat besuchten ausserdem den Garten 3977 Personen gegen ein Eintrittsgeld von 20 Pfg. und 1834 Kinder gegen ein Eintrittsgeld von 10 Pfg. Die Einrichtung der billigen Sonntagsvormittage hat sich bewährt.

Die **Bedingungen zum Besuche des zoologischen Gartens und des Museums** sind im Jahre 1892 dieselben geblieben, wie früher.

Zum Schlusse erwähnen wir noch, dass im Berichtsjahre gegen den Verein drei Prozesse angestrengt sind. Von diesen ist der eine durch die rechtskräftige Abweisung des Klägers, des Steinmetzen Bröcker, welcher durch eigene frevelhafte Unvorsichtigkeit von dem einen Bären verstümmelt worden war, beendigt. Der zweite Prozess ist durch Vergleich beendigt. Kläger, der frühere Restaurateur Beykirch, hat die Klage unter Übernahme der Kosten zurückgezogen und den vom Vereine gegen ihn geltend gemachten Anspruch auf Zahlung eines Pachtrückstandes anerkannt und beglichen.

Die dritte Klage ist von dem Rentner Storp, dem Grenznachbar des Gartens, wegen angeblicher Grenzverletzung angestrengt. Der

Prozess schwebt noch. Bei dem notwendigen weitläufigen Beweisaufnahmeverfahren ist eine Beendigung sobald nicht zu erwarten. Wir hoffen und wünschen, dass auch diese Streitsache bald im Wege des Vergleichs ihr Ende finden wird.

Rechnungsabschluss für das Jahr 1892.

I. Einnahmen.

	Mark.	Mark.
A. Einmalige Einnahmen:		
1. Kassenbestand aus 1891		415,14
B. Laufende Einnahmen:		
1. Mitgliederbeiträge	7922,—	
2. Zuschuss der Stadt Münster . . .	500,—	
3. Pacht des Restaurateurs Bröcker . .	4500,—	
4. Pachtrest des Restaurateurs Beykirch	225,—	
5. Erlös für verkaufte Tiere	628,88	
6. Eintrittsgeld und sonstige Einnahmen	9112,02	
		22 887,90
Summe der Einnahmen		23 303,04

II. Ausgaben.

A. Einmalige Ausgaben		—
B. Laufende Ausgaben:		
1. Neubauten und dauernde Einrichtungen	3343,37	
2. Abtrag auf Darlehn	500,—	
3. Verwaltungskosten	4761,97	
4. Zinsen von angeliehenen Kapitalien .	3208,—	
5. Pacht von Grundstücken	258,50	
6. Für angekaufte Tiere	617,70	
7. Unterhaltung der Gebäude, Utensilien und Feuerversicherungs-Beiträge .	3756,09	
8. Fütterungskosten	5580,70	
Summe der Ausgaben		22 026,33
Bestand		1 276,71

Jahresbericht
der
mathematisch-physikalisch-chemischen Sektion
für das Jahr 1892.

Eingereicht von Dr. H. Hecker, z. Z. Schriftführer.

Unter reger Beteiligung der Mitglieder und häufigem Zuspruche von Gästen wurden die Sitzungen im Krameramthause in den hierfür bestimmten Monaten abgehalten.

Das vorgebrachte Material hielt in diesem Jahre öfter das Interesse der Versammelten an den Vorträgen und eifrigen Diskussionen bis zu später Stunde gefesselt und wurde mit reichem Beifalle aufgenommen. Auch zu der der Sektion gewährten Besichtigung der hiesigen Kiesekampschen Dampfmühle hatte sich eine grosse Zahl Mitglieder eingefunden.

Der im vorigen Jahre begründete Lesezirkel fand den besten Anklang, aus besonderen Rücksichten wurde indes der wöchentliche Turnus des Mappenwechsels in einen dreiwöchentlichen umgewandelt.

Der Mitgliederbestand erfuhr einige Veränderungen.

Ihren Austritt erklärten: Herr Geh. Reg.-Rat Dr. Schultz; ferner wegen Fortgangs: Herr Dr. Schellenberg, Herr Dr. Hart, Herr Apotheker Schulten und Herr Gymnasiallehrer Bathe.

Zur Aufnahme gelangten: Herr Rentner Humann, Herr Dr. Precht, Assistent am physikalischen Institute der Akademie, Herr Oberlandmesser Gräbke, Herr Fabrikant Knake jun., Herr Professor Killing, Herr Fabrikdirektor Paulsen zu Lengerich.

Die Vorstandsmitglieder des vorigen Jahres waren sämtlich wiedergewählt, nur an Stelle des ausgeschiedenen Herrn Dr. Fricke Herr Schulamtskandidat Speitkamp, der aber im Laufe des Jahres nach Coesfeld berufen wurde. Es war somit:

Herr Oberlehrer Dr. Püning Vorsitzender,
Herr Seminardirektor Dr. Krass dessen Stellvertreter,

Herr Dr. Hecker Schriftwart,
Herr Schulamtskandidat Speitkamp dessen Stellvertreter,
Herr Regierungsrat Schräder Schatzmeister,
Herr Korpsstabsapotheker Krause Bücherwart.

Die Vorträge und Mitteilungen seien in folgendem nach dem Protokollbuche zur weiteren Kenntnis gebracht.

Sitzung vom 22. Januar.

Über Blitz und Blitzableiter.

Vortrag des Schulamtskandidaten Herrn H. Speitkamp.

»Wenn es wahr ist«, so begann der Vortragende, »dass die vornehmste Aufgabe der Wissenschaft darin besteht, die Herrschaft des Menschen über die feindlichen Naturkräfte zu erweitern, so nimmt die Lehre vom Blitz und Blitzableiter eine ganz hervorragende Stelle ein. Und in der That haben sich denn auch, seitdem Franklin in dem Entladungsfunken der elektrischen Batterie den Blitz wiedererkannte und den Blitzableiter erfand, die bedeutendsten Forscher damit befasst, die Natur des Blitzes zu ergründen und wissenschaftliche Grundlagen für einen rationellen Blitzschutz zu schaffen; leider aber nicht mit dem gewünschten Erfolge; denn heute nach ungefähr 150 Jahren herrscht eine solche Meinungsverschiedenheit unter den Fachleuten, dass ein sicheres Urteil in der Frage des Blitzschutzes fast unmöglich ist. Die einen halten den Blitzableiter überhaupt für zwecklos oder gar schädlich; andere halten ihn wenigstens in der gebräuchlichsten Form für verfehlt. Die einen wollen die Fangstangen in Spitzen, die andern in Kugeln endigen lassen. Die einen begnügen sich mit wenigen Spitzen und Ableitungen, die andern wollen das ganze Gebäude sozusagen mit einem Drahtnetze umgeben. Die einen wollen die Ableitung in das Grundwasser hineinführen, die andern halten die Einführung der Ableitung in den Boden für zwecklos« etc.

Nunmehr ging Redner zur Beschreibung der gebräuchlichen Blitzableiteranlage über, indem er stets dasjenige hervorhob, was der wissenschaftlichen Begründung entbehrt. So ist es z. B. nicht erwiesen, welchen Raum eine Fangspitze zu schützen vermag. Die ältere Charles-Aragosche Ansicht, dass sie einen kugelförmigen Raum schütze, der die doppelte Höhe der Spitze zum Radius hat, ist von der Holtzschen Ansicht verdrängt, dass die Spitze einen kegelförmigen Raum schützt, dessen Scheitel in die Spitze fällt und dessen Grundkreis die einfache, höchstens die doppelte Höhe zum Radius hat. Aber auch diese ist durch nichts begründet. Darauf wurden die von Melsen und Zenger vorgeschlagenen Blitzableiteranlagen eingehend besprochen, woran sich endlich eine Beschreibung des Reitzingschen Blitzableiters anschloss. Dieser besteht aus einer 80 Centimeter langen, verzinkten eisernen Stange, welche mit der Wasserleitung verbunden und in einer Höhe von 1—2 Meter an der

äusseren Hausmauer befestigt ist. Die Reitzingsche Theorie des Blitzschlages, welche diesen Ableiter begründen soll, ist aber wohl nicht haltbar.

Alsdann gelangten zur Verteilung eine Anzahl Sonderabdrücke aus „Natur und Offenbarung“, enthaltend eine Abhandlung von Dr. Probst: **Über die klimatischen Zustände in früheren Erdperioden.** Zur Erläuterung des Inhaltes dieser Abhandlung nahm Herr Privatdozent Dr. Westhoff das Wort, indem er sich eingehend mit dem augenblicklichen Stande der Frage beschäftigte.

Einleitend wies er zunächst auf die Schwierigkeit hin, eine befriedigende Beantwortung derselben herbeizuführen. Diese liegt hauptsächlich in dem Umstande, dass verschiedene Gebiete, die Meteorologie und die Geologie, vielleicht auch noch die Kosmologie bei der Lösung in Frage kommen, mithin von den Fachleuten nur zu leicht eine einseitige Beantwortung gegeben wird. Darauf ging derselbe dazu über, die Beschaffenheit des Klimas in den einzelnen Erdperioden zu schildern, wie es sich aus den fossilen Funden ergibt. Bemerkenswert ist hier die Thatsache, dass bis in die jüngeren Erdperioden hinein von klimatischen Zonen, wie wir sie heutzutage auf unserer Erdoberfläche antreffen, durchaus keine Rede sein kann. Noch in der Tertiärzeit, also in der ersten Hälfte der letzten (dritten) grossen Erdperiode haben wir zwischen dem 70. und 80. Grad n. Br., d. i. also auf Grönland und Spitzbergen ein Klima mit einer mittleren Jahrestemperatur von + 8 bis 9 Grad Celsius. In der nun folgenden Epoche, der Quaternärzeit oder dem Diluvium, veränderte sich das Klima so sehr, dass der ganze Norden Amerikas sowohl, wie Europas und Asiens vergletscherte, mithin plötzlich ein viel extremeres Klima eintrat, als das heutige ist. Es entsteht nun die Frage: Wie haben wir uns das Klima dieser Zeit vorzustellen? und zweitens: Was sind die Ursachen dieses Klimas? Diese Fragen sind schon häufig Gegenstand der Untersuchung gewesen, aber bis jetzt ist eine befriedigende Lösung noch nicht gelungen. Auch im verflossenen Jahre haben sich mehrere Forscher mit diesen Fragen beschäftigt, ihre Ansichten weisen jedoch neben manchem Gemeinsamen auch viele Abweichungen auf. Professor Brückner in Bern geht bei seinen Untersuchungen von den Gletscherschwankungen in den Alpen aus. Seine Vergleichungen, die er betreffs der Temperaturverhältnisse der ganzen Erdoberfläche, wie sie in den letzten beiden Jahrhunderten zur Beobachtung gelangt sind, angestellt hat, haben ergeben, dass das Klima der ganzen Erde, gerade so wie die Alpengletscher, in einer beiläufig 35 jährigen Periode Schwankungen erleidet Diese Temperaturschwankungen, so folgert er weiter, wirken auf den Luftdruck, und diese Luftdruckschwankungen rufen hinwiederum Schwankungen der Regenmengen für bestimmte Gebiete hervor. In den Wärmeperioden ist der Übertritt ozeanischer Luft auf das Festland erschwert, in den Kälteperioden erleichtert, was naturgemäss den Regenfall auf das Land beeinflusst; und zwar erzeugt warmes Wetter Trockenheit, kaltes Regen. Diese Klimaschwankungen wirken nun deutlich auf den Stand der Flüsse und Seeen, wie auch auf die Gletscher und verursachen eben dessen Schwankungen in

einer Periode von 35 Jahren. Ebenso haben wir uns nun, nach Brückner, die langandauernden Oscillationen des Klimas der Vorzeit zu denken, und alles in allem genommen kommt er zu dem Ergebnis, dass nicht so sehr eine grosse Temperaturerniedrigung die Eiszeit herbeigeführt hat, sondern vielmehr die Zunahme der Regenmengen; mit anderen Worten, das Klima der Eiszeit war nicht so sehr kälter, sondern nur um vieles feuchter als das heutige. Eine Durchschnittstemperatur, welche 3 bis 4 Grad niedriger ist als die jetzige, genügt zur Bildung der grossen Gletscher. Was aber die Ursachen dieser vorzeitlichen Schwankungen sind, entzieht sich noch unserer Kenntnis, doch glaubt Brückner, dass die Annahme einer Oscillation der Sonnenstrahlung diese Phänomene gut erklären könnte. Zu ähnlichen Resultaten betreffs des ersten Teiles der Frage kommt auch der amerikanische Forscher Shaler. Er gründet, abgesehen von anderen Thatsachen, seine Betrachtungen auf die diluviale Schneegrenzlinie. Diese lehrt ihn, dass das Klima der Eiszeit kein kälteres gewesen, als das der Jetztzeit; aber ein viel feuchteres. Der zweite Teil der Frage erscheint ihm dagegen noch zu verwickelt, um augenblicklich eine endgültige Beantwortung zu finden. Schliesslich wird dasselbe Thema von Dr. Probst behandelt. Derselbe geht davon aus, darauf hinzuweisen, dass unsere jetzigen Durchschnittstemperaturen in den höheren Breiten nur deshalb so niedrig seien, weil wir daselbst ein ausgesprochenes Landklima haben. Das Seeklima höherer Breiten ist viel wärmer und würde noch um vieles wärmer sein, wenn es ganz rein zum Ausdrucke kommen könnte. Dies gibt uns den Schlüssel für die Erkenntnis der geologischen Klimata und ihrer Ursachen. Am Ende der Tertiärzeit tauchten erst die Festlandmassen aus dem Meere und schlossen sich zu Kontinenten zusammen, gleichzeitig mit der Entstehung der ansehnlichen Gebirge. Da wurde aus dem Seeklima mehr und mehr ein Festlandklima, und die klimatischen Zonen bildeten sich aus, der Frost nahm von den höheren Breiten Besitz, und die noch unzerstückelten hohen Gebirge mit ihren tiefen Falten und Mulden hielten kolossale Schneemassen fest, ehe sie als Gletscher abfliessen konnten. Erst mit zunehmender Erosion ergossen sich diese in die Ebenen herab, anfänglich weite Länderstrecken überdeckend. So entstand ein gewisses Stadium der Kulmination, die Eiszeit. Allmählich aber erlagen die Gletscher der einheimischen Wärme, die Eiszeit wurde überwunden und der heutige klimatische Zustand gelangte nach und nach zur Ausbildung. Nach Probst haben also nur terrestrische Ursachen gewirkt, keine kosmischen.

Nach diesem Vortrage kam eine eigentümliche **optische Erscheinung,** die sich aus der Nebeneinanderstellung gewisser Liniensysteme, wie sie in Druckereien benutzt werden, ergibt, zur Erörterung und Erklärung. Schliesslich wurde eine **neue Methode zur Abkühlung des Wassers bei Dampfmaschinen** vermittelst eingeblasener Luft besprochen und durch Zeichnung erläutert.

Sitzung vom 27. Februar.

Untersuchungen über Dämmerungs-Erscheinungen nach Kiessling.

Vortrag des Herrn Seminardirektors Dr. Krass.

Nachdem die bisherigen Erklärungen der Dämmerungsfarben, besonders die Theorieen von Lommel, besprochen waren, berichtete der Vortragende über die Kiesslingschen Versuche zur Feststellung der optischen Wirkung, welche zerstäubte feste Stoffe, Rauch und feuchter Nebel auf das durchgehende Sonnenlicht ausüben. Von den Ergebnissen dieser Untersuchungen seien folgende hervorgehoben: Alle rauchartigen Verbrennungsprodukte üben einen ausserordentlich starken Einfluss auf die Kondensation in übersättigter Luft aus. Beugungserscheinungen mit glänzenden Farben, namentlich farbige Ringe von erheblicher Breite lassen sich nur durch homogenen Wassernebel darstellen. In dem letzten Abschnitt seines Werkes hat Kiessling nachzuweisen versucht, auf welchen optischen Vorgängen die einzelnen Phasen der Dämmerung in ihrem ganzen Verlauf beruhen. — Zum Schluss des Vortrages kam noch das grosse englische Werk „Bericht des Krakatau-Komites der Royal Society über den Krakatau-Ausbruch und seine Folgeerscheinungen“ nach den Darlegungen der meteorologischen Zeitschrift vom September 1889 zur Besprechung, wobei auch die hingehörigen Einwürfe beurteilt wurden. „Alles in Allem genommen,“ so schliesst Dr. Pernter seinen Bericht über das englische Werk in der genannten Zeitschrift, „müssen wir also sagen, dass die erhobenen Einwürfe nicht derart sind, dass sie die Ansicht, der Krakatau-Ausbruch habe den Dunstnebel geliefert, welcher die farbigen Sonnen und über der ganzen Erde die Erscheinung des Bishopschen Ringes und die prächtigen Dämmerungen verursache, umzustossen vermögen, wenn sie auch bewirken, dass wir nicht in der Lage sind, diese Ansicht als mit vollkommen exakter physikalischer Gewissheit festgestellt erklären zu können. Die Wahrscheinlichkeit ist aber immerhin eine grosse.“

Hierauf wurde eine Mitteilung des Herrn Gymnasialoberlehrers Plassmann aus Warendorf über den **neuentdeckten Stern im Fuhrmann** verlesen. Der Mitteilung war die vom Herrn Plassmann herausgegebene Karte zur Aufsuchung dieses Sternes nebst Anweisung zur Beobachtung desselben beigegeben.

Sitzung vom 29. März.

Die Bakteriologie in botanischer, agrikulturchemischer und hygienischer Hinsicht.

I. Vortrag des Herrn Dr. Hecker.

Erst 35 Jahre sind es her, dass bei den Bakterien durch Cohn der pflanzliche Charakter nachgewiesen und dass ihnen durch Nägeli der Platz im System angewiesen wurde, der ihnen gebührt. Und heute — hat die Bakterio-

logie längst aufgehört, eine Spezialwissenschaft der Botanik zu sein, sie ist zu einer Wissenschaft von nationalökonomischer Bedeutung herangewachsen, die uns Aufklärung gibt über die wichtigsten Vorgänge im Haushalte der Natur wie des Menschen, wie im menschlichen und tierischen Körper selbst.

Ungemein wichtigen Einfluss haben die Fortschritte der Bakteriologie ausgeübt auf die Theorie und Praxis der Landwirtschaft und der landwirtschaftlichen Gewerbe.

Die Pathologie und Therapie sind durch die Erkennung der Infektionserreger in ganz andere Bahnen gelenkt.

In industriellen, klinischen und hygienischen Fragen ist die Entscheidung oft einzig in der Bakteriologie zu suchen. Jeder Kulturstaat muss heutzutage mit dieser dämonischen Macht rechnen, und Millionen werden fortdauernd von den Staaten für das Studium dieser kleinsten Lebewesen geopfert und die Erfolge solcher Studien sind z. B. von den Städten oft unter enormem Kostenaufwande in Einrichtungen verwertet, die den durch die Bakteriologie zurecht geleiteten Ideen der Hygiene entsprechen, wie Wasserversorgung, Kanalisierung, Städtereinigung, Schlachthäuser und in sonstigen sanitären Verordnungen.

Aber auch für jeden einzelnen Menschen hat die Nutzbarmachung der Ergebnisse der bakteriologischen Forschung den grössten Wert, da die Bakterien uns überall, bald schadend, bald helfend, umgeben. Die Luft, die wir atmen, das Wasser, das wir trinken, die Kost, die wir geniessen, die Kleidung, in die wir uns einhüllen, kurz, unsere Körper selbst, innen und aussen, enthalten Bakterien, und die abgestorbene Vegetation, sowie die toten Leiber werden von den Bakterien aufgelöst und durch sie in den Kreislauf des Stoffes gezogen.

Indes nicht nur allgegenwärtig sind sie, sondern auch seit Urzeiten dagewesen. In der Kohlenformation wurden sie schon von van Tieghem nachgewiesen. Man vermutet in ihnen die ersten Lebewesen und sieht in ihnen die Brücke zwischen Tier- und Pflanzenreich, weshalb es sich selbst die neuesten zoologischen Werke nicht nehmen lassen, sie für sich zu beanspruchen.

Gesehen wurden sie zum erstenmale von Leeuwenhoek (1675) und für animalcula, später infusoria genannt, gehalten, die durch generatio aequivoca, Urzeugung, entstanden seien und mit dem contagium vivum in Zusammenhang ständen, Lehren, von denen die erste durch Cohn (1856), die zweite durch Ehrenberg (1838) zu Fall gebracht wurden. Die Lehre vom contagium vivum fand dagegen in den vierziger Jahren in J. Henle einen eifrigen Verfechter, jedoch nur auf grund von Kombinationen; erst nach Vervollkommnung der Mikroskope war es möglich, die Ansteckung durch Keime durch Identifizierung derselben und durch den ätiologischen Nachweis in der längst geahnten Weise festzustellen. Den eigentlichen Grundstein zur Bakteriologie legte Cohn durch eine Reihe wissenschaftlicher exakter Arbeiten. Ein Versuch, ein System der Bakterienflora zu schaffen war jedoch und ist auch heute noch etwas verfrüht. Seine Einteilung nach vorwiegend morphologischen Gesichtspunkten ist keine natürliche, wie er sich dessen zwar selbst bewusst war, in der Praxis aber teilt man, Medizin wie Chemie, besser nach physiologischen Gesichtspunkten ein. Die erste natürliche Einteilung versuchte de Bary, der auch den allerdings nicht recht bezeichnenden Namen Bakterien einführte. Die Cohnsche Ein-

teilung spaltete denn auch die Bakteriologie in zwei feindliche Feldlager, in denen Formkonstanz und Monomorphie einerseits, andererseits Transformismus und Pleomorphie verfochten wurde. Auch das letzte Jahrzehnt brachte diese Frage noch nicht zur endgültigen Entscheidung, widmete sich vielmehr, namentlich die Kochsche Schule, der Ausbildung der Technik und der Auffindung pathogener Keime.

Nach einer kurzen Umschau auf die Litteratur der Bakteriologie wandte sich Redner dann zur eingehenden Besprechung der morphologischen, anatomischen, biologischen und physiologischen Eigenschaften der Bakterien.

Redner besprach die verschiedenen Bakterienformen in ihren verschiedenen Übergängen ineinander, Involutionsformen und Sporen, ferner das Vorkommen von Geisseln, und erläuterte dies an mikroskopischen Präparaten. Er schilderte sodann die Wachstums-, Ernährungs- und Fortpflanzungsverhältnisse und die natürliche und künstliche Wachstumshemmung, erstere durch Antagonismus oder Ausscheidung von enzymatischen Giftstoffen, die künstliche durch physikalische, chemische und physiologische Einwirkungen wie bei der Sterilisation, Antisepsis und Desinfektion durch Hitze, Kälte, Druck, Elektrizität, durch die verschiedenen chemischen Mittel wie Metallgifte, Salze, Säuren, ätherische Öle, aromatische Körper etc., ferner durch angeborene oder angeimpfte Immunität und durch örtliche und zeitliche Indisposition.

Bei den physiologischen Eigenschaften, den für die Praxis wichtigsten Unterscheidungsmerkmalen, unterschied Redner die direkte oder indirekte Einwirkung auf Eiweisskörper, im Reduktionsprozess Fäulnis, im Oxydationsprozess Verwesung genannt, ferner die Zersetzung von Kohlehydraten, Gährung genannt. Die indirekte Einwirkung findet statt durch Fermente, für die Lebensthätigkeit der Bakterien wichtige Ausscheidungen. Man unterscheidet: diastatische, peptonisierende, invertierende, labbildende, Cellulose vergährende und Glycosid spaltende Fermente.

Weitere physiologische Wirkungen sind die Bildung von Farbstoffen, Lichtentwickelung und Fluorescens, sowie die für die Landwirtschaft wichtigen Oxydationen und Reduktionen organischer wie anorganischer Körper, und zum Schluss die für die Medizin, Chemie und Hygiene besonders bedeutsamen Zersetzungsprodukte ihres Nährmediums, wie die Ptomaine, Toxine und Toxalbumine.

Eine Sammlung in der hiesigen Versuchsstation gefertigter Bakterienpräparate unter dem Mikroskop, sowie Reinzüchtungen auf verschiedenen Nährböden, ferner eine Reihe chromogener Bakterienkulturen dienten zur Erläuterung des Vortrages.

Nach anderthalbstündiger Rede schloss Herr Dr. Hecker, um die angewandte Bakteriologie in bezug auf Agrikulturchemie und Hygiene in der Aprilsitzung eingehender zu behandeln.

Hierauf machte Herr Gymnasialoberlehrer Plassmann aus Warendorf mehrere **astronomische Mitteilungen.**

Zunächst besprach er die Geschichte der Entdeckung des neuen Sternes im Fuhrmann, berichtete über seine eigenen, zum teil mit dem Fernrohr der

Sektion angestellten Beobachtungen dieses merkwürdigen Gestirns und wies eine Photographie vom Spektrum derselben vor, die nach dem in Potsdam aufgenommenen Original-Negativ angefertigt und ihm von befreundeter Seite leihweise zur Verfügung gestellt war. Zum Vergleich legte er die im »Henry Draper Memorial« enthaltene Spektral-Photographie des engen Doppelsternes β Aurigae vor und skizzierte dann einen möglichen Erklärungsversuch für die Existenz von vier übereinandergelagerten Spektris des neuen Sternes, wie sie aus Vogels Aufnahmen folgt.

Dasselbe Sektions-Mitglied legte nunmehr ein Exemplar der berühmten, soeben zu London in lithographischer Wiedergabe erschienenen Milchstrassen-zeichnung vor, die ein deutscher Gelehrter, Otto Böddicker, an der Sternwarte des Earl of Rosse zu Parsonstown in Irland in den achtziger Jahren nach dem Anblick für das freie Auge gezeichnet hat. Zum Vergleich wurde Heiss' Darstellung vorgelegt, von der englische Kritiker mit Recht sagen, dass sie vor Böddickers Werk weitaus die beste war und auch jetzt noch die einzige ist, welche an Feinheit sich mit dieser vergleichen lässt; endlich die Houzeausche Zeichnung, die, an Feinheit jenen beiden sehr nachstehend, doch den Vorzug hat, dass sie sich über die ganze Himmelskugel erstreckt, da ihr Urheber durch eine Reise nach den Tropen in den Stand gesetzt war, auch die südlichsten Teile aufzunehmen. Obschon ein Vergleich der drei genannten Darstellungen ebenso sehr durch den verschiedenen Umfang des behandelten Gebietes wie durch die heterogene Projektion und Schattierung erschwert wird, tritt doch deutlich hervor, dass jeder der drei Autoren seine bestimmte Auffassungsgabe hat, die überall zum Durchbruch gekommen ist. Am wenigsten ist ein bestimmter Stil in Heiss' Karten zu erkennen, wenn man nicht ein Vorherrschen polygonaler und ähnlicher Flecken und ein Streben nach Ausfüllung aller Lücken durch feine Lichtschimmer dafür erklären will. Bei Houzeau sind reliefartige Gebilde die Regel. Böddickers Zeichnung hat einen so einheitlichen Charakter durch ihr überall hervortretendes strahliges Gefühl, dass man sofort sieht, es müsse hier entweder das Geheimnis der Natur wirklich entschleiert vorliegen oder eine ganz eigentümliche, nicht weiter diskutierbare Auffassung des Beobachters. Zum Vergleich zeigte der Vortragende die berühmte Darstellung des Nebelfleckes im Orion, die in Parsonstown in den sechziger Jahren entstanden ist und, in Übereinstimmung mit den Bildern zahlreicher anderer Nebelflecke, das strahlige, fast möchte man sagen, krystallinische Gefühl in voller Deutlichkeit aufweist.

Endlich zeigte Herr Plassmann Darstellungen verschiedener Planeten-Oberflächen, vorzüglich der Jupiter-Oberfläche. Von der letzteren werden 3—400 Bilder vorgelegt, die in verschiedenen Veröffentlichungen enthalten sind. Der Vortragende knüpft hieran eine Besprechung verschiedener Ansichten über die physische Beschaffenheit jenes mächtigen Planeten; dabei wies er auch bei diesen Bildern auf die grosse, nicht allein aus der verschiedenen Kraft der angewandten Instrumente erklärbare Differenz der Auffassung der einzelnen Beobachter hin.

Zum Schluss führte Herr Mechanikus Lemcke **einige in seiner Werkstatt angefertigte physikalische Apparate** vor. Dieselben fanden wegen ihrer praktischen Gestaltung und ihres sicheren Funktionierens, verbunden mit sauberster Ausführung, die volle Anerkennung der Sektion.

Sitzung vom 13. April.

Die Bakteriologie in agrikulturchemischer Hinsicht.

2. Vortrag des Herrn Dr. Hecker.

Anknüpfend an seinen letzten Vortrag, der die Bakteriologie von rein wissenschaftlich botanischem Standpunkt behandelte, führte Vortragender aus, wie die Forschungsergebnisse der letzten Jahrzehnte in der Bakteriologie nicht nur dieser selbst ungemein förderlich, sondern auch anderen Wissenschaften und aus diesen wieder dem Leben zu reichstem Segen wurde.

Durchaus nicht allein die Medizin, als deren Spekulationsgebiet die Bakteriologie gemeiniglich aufgefasst wird, zog Gewinn daraus, sondern auch die Agrikulturchemie und zwar in um so höherem Masse, als die Fäulnis und Gährungserreger in der Natur zahl- und artenreicher vertreten sind, als die Krankheitserreger; und als die Landwirtschaft und die landwirtschaftliche Industrie durch ihre vielseitigen Beziehungen zur freien Natur, zu Boden, Wasser, Luft, zu den Pflanzen, bei der Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln, durch den Viehstand den vielseitigsten Einwirkungen der Bakterien in grosser Menge ausgesetzt ist. Waren die Vorgänge in der Agrikultur und Physiologie von Liebig erkannt und auf chemisch-physikalischem Wege erklärt worden, so lehrte die Bakteriologie erst die Endursachen jener im Lebensprozess der Bakterien erkennen, so bei der Fäulnis, Verwesung, den Gährungen und einer Anzahl von Krankheiten der Pflanzen, Tiere und Menschen; das Zustandekommen dieser Vorgänge geschieht entweder direkt durch die Bakterien oder durch für die Arten charakteristische, enzymatische Ausscheidungen. Bald verlaufen diese einzeln, bald nebeneinander her, sich gegenseitig bald hemmend, bald fördernd. — Der Boden ist ein Schauplatz, wo diese Vorgänge sich nebeneinander abspielen, sowohl der unbebaute als der gedüngte. In 1 cc. Boden wurden 300—5000 Bakterien gefunden, darunter 40—50 verschiedene Arten. Am meisten wurden in 0,2 m Tiefe gefunden, mit der Tiefe verringert sich die Anzahl, und die Tiefbrunnen sind in der Regel frei davon. Redner führte dann die verschiedenen durch Bakterien veranlassten Vorgänge, die sich im Boden, zumal in dem mit Dünger geimpften, abspielen, sowie die Erreger derselben und die Endprodukte der Zersetzungen vor. Er besprach die Fäulnis, Verwesung, Vermoderung und die verschiedenen Arten der Gährung, sodann die Nitrifikation des Ammoniaks und die Reduktion der Salpetersäure, wie sie durch die Arbeiten Winogradskys festgestellt wurde. Er erwähnte sodann die Stickstoffbereicherung des Bodens, die durch die Wurzelbakterien in den Knöllchen der Leguminosenwurzeln sich vollzieht und in der Praxis verwertet wird.

Auch die Wiesen- oder Sumpferzbildung ist den Bakterien zuzuschreiben, und zwar der Klasse, die auch die Wasserkalamitäten in den Röhrenleitungen Berlins 1878, Rotterdams 1887 und anderer Städte bewirkte, den sogenannten Eisenbakterien. In deren Gesellschaft treten gewöhnlich die Schwefelbakterien auf, die den Schwefelwasserstoff (auch in den Schwefelthermen) oxydieren. Auch pathogene Bakterien birgt der Boden der verschiedensten Art, die die Ursache verschiedener Krankheiten der Pflanzen und der Tiere sind.

Hiernach schilderte der Vortragende die Rolle, die die Bakterien in den landwirtschaftlichen Gewerben, besonders in der Gährungsindustrie spielen. Der Molkereibetrieb gründet sich auf die Thätigkeit der Bakterien, namentlich der Milch- und Buttersäurebakterien bei der Gewinnung der sauren Milch, der Butter, beim Reifungsprozess des Käses, bei der langen Wei wie beim Kefir. Die Milch ist ein vortrefflicher Nährboden für die Bakterien; frisch und reinlich gemolken, ziemlich keimfrei zählt die Milch im Handel schon nach Millionen im *ccm*. Oft ist sie daher ein Träger von Infektionskrankheiten, oft ist sie selbst durch hineingefallene Bakterien abnormen Zersetzungen oder Färbungen ausgesetzt, so die rote, blaue, gelbe, die bittre, fadenziehende, schleimige Milch und ebenso Käse. Daraus erhellt der wirtschaftliche Wert der Dauermilch, nach Pasteur, Soxhlet und anderen hergestellt. Hitze, Kälte oder konservierende Zusätze werden für diesen Zweck mit ungleichem Erfolg angewendet. Nur stundenlanges Kochen tötet alle. Durch Versetzen sterilisierter Milch mit Reinkulturen gelang es Weigmann andererseits in Butter und Käse nur bestimmte Gährungen einzuleiten und dadurch einen bestimmten Geruch und Geschmack zu erzielen, was von ebenso grosser Bedeutung ist, wie bei der Brauerei die Hefereinzucht.

Auch bei der Vergährung des Bieres beteiligen sie sich (z. B. die Milchsäurebildung), doch sind sie hier nicht gern gesehen, da sie das Bier leicht umwerfen, man greift hier lieber zu den reinen Hefen und betrachtet die Bakterieneinwirkungen als Krankheit des Bieres, die sich durch Geruch, Geschmack, Trübung kundgeben.

Ebenso suchen die Presshefefabriken und die Brennereien die Nebengährungen, Milchsäure-, Buttersäuregährung, zu unterdrücken, letztere besonders durch das Hefewachstum und Diastasewirkung nicht beeinträchtigende Hinzufügen von Fluorsalzen nach dem Effrontschen Verfahren.

Bei der Herstellung des Weines wirken sie ebenfalls, Geruch und Geschmack auf das verschiedenste beeinflussend. Eine ganze Reihe eigenartiger ist daraus isoliert, die das Zäh-, Bitter-, Schleimig- und Rauchigwerden, sowie den Essigstich und das Umschlagen bewirken. Die Behandlung nimmt darauf Rücksicht durch Schwefeln, Klären, Abziehen, Auffüllen, Pasteurisieren etc. Genügender Säure- und Alkoholgehalt schützen den von den Eiweissstoffen befreiten Wein vor Nachgährungen.

Eine eigene Industrie bildet die Thätigkeit der Essigsäurebakterien, der mycoderma aceti u. a., die den Alkohol gährender Flüssigkeiten zu Essigsäure oxydieren (Bier-, Obst-, Wein-Essig). Auch für die Essigbereitung wurden von Hansen Impfungen mit Reinkulturen vorgeschlagen. Auch bei der Brotgäh-

rung wird den Bakterien neben der Hefe eine wichtige Rolle zugeschrieben in bezug auf Gas- und Milchsäurebildung, aber auch Fehler werden hier veranlasst z. B. durch B. liodermos und mesentericus, in denen Uffelmann die Ursache der Klebrigkeit und Verfärbung von verdorbenem Brot feststellte.

In den Zuckerfabriken ist der Leuconostoc, Froschlaichpilz, ein gefürchteter Gast, da z. B. 49 Hektoliter neutraler 10%iger Zuckerlösung binnen 12 Stunden in Gallertmasse umgewandelt wurden.

Beim Einmachen von Pressfutter wie von Sauerkohl wirken Essig-, Milch- und Buttersäure-Bakterien neben- und nacheinander, ebenso bei der Herstellung von Fruchtsäften und Konserven wirken Bakterien als Gährungserreger mit.

Es erhellt hieraus, dass wir die Bakterien benötigen. Dass sie keine überflüssigen Geschöpfe sind, zeigt auch die Reflexion, dass unsere Erde ohne sie seit Jahrtausenden mit einer immer wachsenden Mumienkruste des abgestorbenen Pflanzen- und Tierlebens bedeckt sein würde. Die Kenntnis ihrer Eigenschaften setzt uns in den Stand, zielbewusst ihre Wirkungen einleiten, aufheben oder kombinieren zu können.

Zusammenkunft am 14. Mai.

Besichtigung der hiesigen Kiesekampschen Dampfmühle.

Die Sektion hatte vom Herrn Kommerzienrat Kiesekamp die Genehmigung erhalten, die neuerbaute Dampfmühle besichtigen zu dürfen, die ihrer Einrichtung nach zu den bedeutendsten Deutschlands gehört.

Trotz der grossen Zahl Mitglieder, die sich eingefunden hatten und von Herrn Komm.-Rat K. und Herrn K. jun. freundlichst empfangen wurden, wurde es doch ermöglicht, den Betrieb in seinem ganzen Verlaufe zu verfolgen. Von der Aufnahme des Kornes an durch die Vorreinigung, durch den Silo, die Reinigung, die Mühle bis zum Absacken des gewogenen Mehles auf dem Mehlspeicher geht ein ganz automatischer Betrieb mittels horizontal arbeitender Schnecken oder vertikal gehender Elevatoren, der bekannten Paternosterwerke, der für das ganze Werk eine verhältnismässig geringe Anzahl Bedienungspersonal erfordert. Die tägliche Produktion beträgt 125—150 Tonnen vermahlenes Getreide. Eine Triple compound Dampfmaschine von Gebr. Sulzer-Winterthur zu 600—800 HP, nebst einer Reservemaschine von ca. 40 HP setzen durch Seilbetrieb das ganze Werk in Bewegung. Die beiden Cornwallkessel haben jeder 100 *qm* Heizfläche. Die Ge-

samtlänge des Hauses beträgt 100 *m*, Durchschnittstiefe 17 *m*, Höhe 24 *m*. Das 6 Stock hohe Gebäude hat vollständig undurchbrochne Brandmauern, so dass der Verkehr von einem Teil zum andern durch aussen angebrachte eiserne Balkons vermittelt wird. Dem Aufsteigen dienen massive Treppentürme. Zur Wiedergewinnung und Kondensation des Kesseldampfes ist eine Art Gradierwerk auf dem Hofe angebracht. Aspiratoren filtrieren die Luft durch Tücher und machen den Aufenthalt in der Mühle zu einem keineswegs unangenehmen, da die Luft ziemlich staubfrei ist. Der Sirenengesang dieser Aspiratoren und die durchgehende elektrische Beleuchtung des ganzen imposanten Gebäudes machen die Fabrik auch bei Nachtzeit weithin kenntlich.

Auch an dieser Stelle sei Herrn Komm.-Rat K. und seinem Herrn Sohn der Dank der Sektion für die gewährte Besichtigung, die freundliche Führung und Erklärung ausgesprochen.

Sitzung vom 31. Oktober.

Die Bakteriologie in ihren Beziehungen zur Hygiene.

III. Vortrag von Herrn Dr. Hecker.

(Gekürzt.)

Waren in den beiden ersten Vorträgen die Wachstums-, Fortpflanzungs-, Lebens- und Absterbe-Bedingungen, Form und Vorkommen der Bakterien im botanischen Sinne, sodann ihre Beziehungen zum Haushalte der Natur und des Menschen im agrikulturchemischen Sinne besprochen, so erübrigt es jetzt, ihre Beziehungen zum menschlichen und tierischen Körper zu betrachten, ihr Auftreten, die verursachten Krankheitserscheinungen und die Mittel und Einrichtungen zu deren Abwehr und Beseitigung. Diesem Teil der angewandten Bakteriologie verdankt die Hygiene der letzten Jahrzehnte die enormen Fortschritte, und unter dem Einfluss dieser das Städtewesen seine Umwälzungen, Einrichtungen und Gesetze, die unser Zeitalter zu dem der Hygiene gestalten. Redner wies indes den vielfach vertretenen Standpunkt, als ob die Bakteriologie die Grundlage aller Hygiene sei, mit den Worten Pettenkofers, unseres Altmeisters der Hygiene, die er auf dem VI. intern. Kongr. für Hyg. u. Demographie zu Wien 1887 sprach, in seine Schranke: »Wenn dem so wäre, dann bleibt mir nichts übrig, als um meine Entlassung zu bitten, denn ich habe nie bakteriologisch gearbeitet und lerne es am Schlusse meines Lebens auch nicht mehr, obschon ich ein grosser Verehrer dieses jüngsten Zweiges am Baume der Erkenntnis bin und grosse Hoffnungen auf seine Zukunft setze. Ich glaube nicht, dass es ohne das nichts zu thun gäbe, und flicke für meine Person getrost am alten Zeuge fort.« Sicher aber ist, dass der Bakteriologie das Verdienst gebührt, die Quelle aller Erkenntnis geworden zu sein auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten, insofern sie allein sichern Aufschluss geben

kann bei der Diagnose, Prophylaxe und Therapie derselben. Der vielfach angezweifelte Wert der Auffindung der Keime besteht nicht nur in dem ätiologischen Nachweis der Krankheit, sondern das weitere Studium dieser Keime lehrte bereits die verschiedensten Wege zu ihrer Unterdrückung und Abwehr erkennen. Leider sind diese noch zu wenig gebahnt, wie der neueste Misserfolg erst wieder zeigte, als die Cholera hohnsprechend allen Vorkehrungen und Eingriffen der Wissenschaft in drei Monate langem Siegeszuge durch unsre grösste Hansastadt über 8000 Opfer forderte. Die teuer erkauften Erfahrungen werden indes lehren, neues Rüstzeug zu schmieden und die Grenzen gegen die heimtückischen Feinde zu sichern.

Diese Grenzen aber liegen da, wo die Anordnungen der modernen Hygiene nicht mehr berücksichtigt werden. So schliesst auch der Bericht über die Choleraepidemie in Frankreich (1884) von dem Generalinspektor des französischen Gesundheitsdienstes damit, »dass die Art, wie sich die Cholera gegen einen Ort verhält, einen Prüfstein für die allgemeine Salubrität des letzteren bildet«.

Die Hygiene beschäftigen speziell die pathogenen Keime. Pathogen wird ein Keim genannt, sobald er überall bei derselben Krankheit auftritt und aus Reinkultur geimpft unter denselben Bedingungen dasselbe klinische Bild wieder gibt. Unberücksichtigt bleiben dagegen die Keime, die in einem gewissen Mutualismus, ohne gegenseitige Schädigung oder in einem Commensalismus, zu gunsten des Pilzes ohne Schädigung des Körpers leben. Das Vorkommen der pathogenen Parasiten ist ebenso wie bei den übrigen Pilzen und Pflanzen an klimatische und Nahrungs-Verhältnisse gebunden; ursprünglich lokal verbreitet, endemisch, wie der Typhus in manchen Stadtteilen, wie die Cholera in Indien, werden sie durch Übertragung durch Verkehr ubiquitär, so dass man jetzt sogar schon für die Cholera geneigt ist, Autochthonie anzunehmen.

Oft ist diese Übertragung oder Ansteckung nur schwierig nachzuweisen, da die Bakterien ein Inkubationsstadium in der Regel nach der Infektion durchmachen, ehe sie in dem neuen Wirt virulent werden, das je nach der Zusage des Nährbodens und nach ihrem Hungerzustande zwischen Tagen und Wochen schwanken kann.

Die Störungen, die sie am menschlichen Körper hervorrufen, sind entweder arterielle Verstopfungen und infolgedessen Funktionsstörungen durch massenhaftes Anwachsen oder Vergiftungen durch ihre eignen Stoffwechselprodukte oder durch Zersetzungsprodukte des befallenen Teiles.

Die Wege, die die Infektion sich wählt, sind für die einzelnen Keime spezifisch. Durch die Atmung werden besonders die Krankheiten der Respirationsorgane als Tuberkulose, Diphtheritis, Influenza aufgenommen; durch den Magen finden unter anderen Cholera und Typhus ihren Eingang in den Körper; die durch Wunden, Insektenstiche, Kratzen verletzte Haut bietet dem Eiterkokken-, dem Tetanus-, dem Milzbrand-Bacillus u. a. Gelegenheit zur Infektion. Jedoch ist es keine Seltenheit, dass der Tuberkelbacillus auch durch Magen oder verletzte Haut, oder der Milzbrand durch intestinale Infektion (im tierischen Körper fast ausschliesslich) entsprechende Krankheitssymp-

tome veranlassen. Weitere Wege sind die durch die Prostitution verbreitete sexuelle und die congenitale oder placentare Infektion, auf welch' letzterer Baumgarten seine Vererbungstheorie auf bakteriologischer Grundlage aufbaut.

Medium der Übertragung ist, wie schon früher erwähnt, die ganze Umgebung des Menschen. Insbesondere kommen Luft, Boden, Wasser, Nahrungs- und Gebrauchsmittel und der Verkehr mit Menschen in Betracht.

Das Vorkommen von pathogenen Keimen in der Luft ist von der Örtlichkeit abhängig. Während die Luft auf dem Meere, auf Bergen ziemlich frei von Bakterien befunden wurde, wächst deren Anzahl in der Stadt und in den Wohnungen oft auf 100 000 pro *cbm.* Mit der Zahl steigert sich auch die Möglichkeit des Vorhandenseins schädlicher. Ein recht häufiger Luftpilz ist der Staphylococcus pyogenes, der die Eiterung der Wunden verursacht. Die Listersche antiseptische Wundbehandlung hat seit langem hierauf Rücksicht genommen und Segen geschaffen. In eng bewohnten Strassen und Häusern kann die bei warmer Tageszeit aus den Häusern strömende Nachtluft, ferner bei Wind der Staub von Strassen- und Häuserkehricht, sowie vom Ausklopfen der Polster und Teppiche leicht Infektionskeime mit sich führen, und um so leichter gefährlich werden, je mehr scharfe und spitzige Splitterchen vom Pflaster etc. im Staube enthalten sind. Zur Vermeidung von Ansteckungsgefahren bestehen daher in den meisten Städten medizinalpolizeiliche Erlasse, die, durchdrungen von dem Geiste der bakteriologischen Hygiene, bezwecken, die Städter von allem überflüssigen Vorrat zu befreien. Diese Einrichtung wäre jedoch nur dann als eine Wohlthat für die Menschen zu begrüssen, wenn solcher Auswurf und Kehricht unter Sprengen und bei Nachtzeit, jedenfalls nicht um die heissesten Mittagsstunden und die grösste Verkehrszeit, ohne ästhetische und gesundheitliche Schädigung der Passanten beseitigt würde, was leider noch nicht überall geschieht.

Auch in der Gewerbehygiene spielt die Beseitigung des Staubes, namentlich des bakterienhaltigen, eine gewichtige Rolle, so in der Tabakindustrie und beim Lumpen-Sortieren in den Papierfabriken. Eine häufige Krankheit unter den Lumpen-Sortierern ist die sog. Hadernkrankheit oder wolsorters disease, die sich in dem Auftreten von Milzbrandkarbunkeln auf der Haut äussert.

Zum Glücke indes trocknen gerade von den pathogenen Bakterien viele in der Luft und unter der Sonne leicht aus oder werden von Zeit zu Zeit durch den Regen auf den Boden niedergerissen.

Überhaupt bietet der Boden, wie schon gesagt, namentlich der feuchte Oberflächenboden bis etwa 1 *m* Tiefe, einen geeigneteren Tummelplatz für das zeitweise saprophytische Wachstumsstadium der Krankheitserreger, soweit diese das Klima und die Nahrung vertragen können. Schon früh hatte man den Miasmen des Bodens das Auftreten von Krankheiten zugeschrieben, und die Pettenkofersche Bodentheorie brachte in dem Steigen und Fallen des Grundwassers die statistische und wissenschaftliche Begründung hierfür. Durch die bakteriologischen Forschungen erhielten diese epidemiologischen Erfahrungen indes erst ihren wirklichen Wert in dem Sinne, dass die meteorologischen Verhältnisse die Menschen empfänglicher machen können für die Krankheits-

erreger. Diese in dem Boden nachzuweisen, d. h. direkt aus ihrem Dauerzustande zu kultivieren, ist bisher nur bei einigen gelungen. Man fand den Staphylococcus des Eiters, den Tetanus-, Milzbrand-, Rauschbrandbacillus und den des malignen Oedems, während in den meisten Fällen ihre Entstammung aus dem Boden nur vermutet werden konnte. Mit Unrecht hat man so vielfach den Boden der Friedhöfe für gesundheitsgefährlich gehalten, indes nach den Untersuchungen der Herren Geh.-Rat Koch und Petri hat die Regenwurmtheorie ihre Stütze verloren. Bei Einhaltung der für Beerdigung vorgeschriebenen Kautelen ist nach den Versuchen vieler Forscher, selbst bei einer Epidemie wie die diesjährige, aus den Leichen keine Infektion zu befürchten, da die pathogenen Keime in verhältnismässig kurzer Zeit von den Saprophyten unterdrückt werden oder infolge ungünstiger Lebensverhältnisse bald zu Grunde gehen. Nur frühe Grundwasserüberflutungen könnten die Keime aus den Särgen herausbringen, die aber dann noch immer durch die filtrierenden Erdschichten in der Tiefe zurückgehalten würden. Die Friedhofsbodenluft wurde, von Miquel bakterienfrei befunden, und die Brunnen auf Friedhöfen zeigten bei der Untersuchung in vielen Städten oft ein besseres Wasser als alle städtischen.

Es liegt die Annahme nahe, dass alle die Bakterien, die in dem Boden oder auf demselben vorkommen, den Weg des Grund- oder Oberflächen-Wassers gehen können. Da der Boden in der Tiefe bakterienfrei ist, so ist von tiefem Grundwasser und Brunnen in der Regel nichts zu befürchten, sobald die Brunnenanlage selbst genügenden Schutz gegen Oberflächenwasserzutritt gewährt. Die Oberflächenwässer, die Abwässer der Häuser und Senkgruben, der Regen, der die Luft auswäscht, sind die eigentliche Gefahr der Infektion. Die Inspektion der Brunnen hätte in erster Linie hierauf ihr Augenmerk zu richten, da die Untersuchung des Wassers in der Regel nur eine Kontrolle bildet, ob das an und für sich reine Grundwasser nicht durch Zutritt von Tageswasser, Faulen des Brunnenholzes oder hineingefallene Kadaver verunreinigt ist. Wenig Besorgnis erregen die Leitungen, die ihr Wasser einem Grundwasserbassin aus unverdächtiger und geschützter Gegend entnehmen und regelmässig in geordnetem Betriebe gehalten werden. Gleichwohl würde sich auch hier eine periodische bakteriologische Kontrolle empfehlen, die etwaige Unregelmässigkeiten oder Röhrenrisse sofort kundgeben würde. Weit mehr Gefahren ausgesetzt sind dagegen die Flusswasserleitungen. Unsere grossen Flüsse sind zur Zeit teils durch die industriellen Anlagen, teils durch die in den grossen Städten meist eingeführte Schwemmkanalisation stark verunreinigt worden, so dass es dringende Notwendigkeit geworden ist, für die Städte das Wasser zu ihrem Bedarf vorher einer genügenden Filtration zu unterwerfen. Sehr gut haben sich überall, wo eingeführt, die Centralfilteranlagen bewährt, nur darf die Filtrationsgeschwindigkeit nicht übertrieben werden. Die sich auf den Sandfiltern ablagernde Schlammschicht ist die hauptsächlich filtrierende Masse. Wird diese jedoch zu stark, so ist eine Reinigung angezeigt. Ganz bakterienfrei wird das Leitungswasser dadurch nicht, aber der Gehalt daran wird bedeutend reduziert und jede Betriebsstörung durch die bakteriologische Untersuchung bemerkbar. Eine einfache Klärung des Wassers durch Absetzen kann und darf heutzutage nicht mehr genügen, die ganze Flora und Fauna

wächst sonst in das Röhrennetz hinein, wie in Hamburg, wo die jungen Fische nicht selten bis in die Etagen hinein gedrückt werden, vor den Hähnen liegen bleiben, krepieren und erst bemerkt werden, wenn die Öffnung durch die durchdringende modernde Gräte verstopft wird. Glücklicherweise kennen die Hamburger diese Missstände zur Genüge und trinken ihr Wasser nicht, oder wenigstens nicht, ohne es selbst zu filtrieren. Die dort in fast jeder Etage angebrachten Hausfilter, die alle Monat umgetauscht werden, bieten aber auch keine Garantie für ein bakterienfreies Wasser, da sie meist die reinen Schlammbassins sind. Überhaupt sind weder die Sand-, noch die Kohle-, noch die Kieselguhr-, noch die Thonfilter, für die Dauer für Bakterien undurchlässig, daher eine öftere Reinigung nötig.

Es sollte daher auf die bakteriologische Untersuchung des Wassers weit mehr Gewicht gelegt werden, da sie einen ganz vortrefflichen Index für Verunreinigung abgibt. Wenn ein chemisch gutes Brunnenwasser heute in 1 *ccm* kaum 100 Keime aufweist, und dasselbe Wasser bei gleich vorsichtiger Probenahme unter Berücksichtigung der Temperaturverhältnisse morgen 100 000 in 1 *ccm*, so ist darin eine momentane Verunreinigung eingetreten, mag sie chemisch auch kaum bemerkbar sein, und das Warnungssignal ist damit gegeben, den Brunnen oder die Leitung vor einer Revision oder einem Auspumpen nicht zu gebrauchen. Wenn nun die Gefahr auch nicht allemal in der hohen Anzahl der Keime besteht, sondern vielmehr nur in der Möglichkeit, dass sich unter der grösseren Zahl leichter ein pathogener befände, so kann doch auch ein Wasser, das viel Fäulnispilze enthält, gastrische Erkrankungen nach sich ziehen und für Infektionen disponierter machen. Auch ist nicht allemal gesagt, dass etwa vorhandene Krankheitskeime durch die Saprophyten sofort unterdrückt werden; nach den Untersuchungen Kitasatos, Uffelmanns, Karlinskys u. a. halten sich die pathogenen doch manchmal Tage lang in solchem Wasser. Aus dem Wasser ist es bisher nur in gezählten Fällen gelungen, Krankheitskeime, wie Typhus und Cholera nachzuweisen, und es könnte daher voreilig erscheinen, das Wasser für auftretende Infektionskrankheiten gleich zu verdächtigen. Auch in Hamburg ist, soweit bisher bekannt geworden, in diesem Jahre in keinem einzigen Falle ein Kommabacillus der Cholera nachgewiesen worden, was zu gunsten der Pettenkoferschen Bodentheorie spräche und dem durch Grundwasser und die austrocknenden Fleete durchseuchten Untergrunde die Schuld zuspräche, indes gibt es auch noch viele andere Übertragungsmittel, und der Mangel des Nachweises im Wasser kann nicht allein die Kontagiositätslehre zu Fall bringen. Denn, wie schon erwähnt, machen die Krankheitskeime in der Regel ein Inkubationsstadium im Körper durch, das zuweilen Wochen lang dauern kann. Bricht dann die Krankheit aus, dann können sie längst aus dem Wasser wieder verschwunden sein, durch die Flora und Fauna aufgezehrt. Eine weitere Erschwerung des Nachweises bringt die zur Zeit übliche Methode der Untersuchung mit sich. Da man nur höchstens 1 *ccm*, bei unreinem Wasser nur Tropfen zur Untersuchung nimmt, so ist auch die Wahrscheinlichkeit nicht gross, auf jeder Platte die gesuchten Keime zu finden. Redners Vorschlag geht dahin, man solle zur qualitativen Untersuchung auf Pathogene grössere Wassermengen

verwenden in der Weise, dass man mehrere Liter durch ein kleines sterilisiertes Sandfilter saugt, die zurückgebliebenen Bakterien mit wenig Wasser oder Nährlösung ausschüttelt und hiervon Platten oder Kulturen ansetzt. Es erhellt aber zur Genüge hieraus, dass wir unsere Trinkwässer vor jeder Infektion durch verunreinigte Tagewässer schützen und periodisch kontrollieren müssen. Der Wert der quantitativen bakteriologischen Analyse liegt dann in der Angabe der Schwankungen durch Temperatur oder Verunreinigung im Bakteriengehalte und unterstützt die chemische Analyse, der Befund der qualitativen aber entscheidet eventuell über die sofortige Schliessung ohne Berücksichtigung des chemischen Verhaltens in letzter Instanz.

Wie durch Luft, Boden und Wasser ist den Bakterien auch durch die Nahrungs- und Genussmittel, sowie viele Gebrauchsartikel vielfach Gelegenheit geboten, in die Häuser einzudringen; es ist daher gerade bei allen epidemischen Krankheiten auf den Schutz hiervor gesehen worden, zumal die Krankheiten hierdurch direkt von Person zu Person und von Haus zu Haus übertragen werden können.

So wurde in verschiedenen Fällen die Milch als Überträgerin erkannt, so als Überträgerin der Tuberkulose von perlsüchtigen Kühen zu Kindern, der Cholera in einzelnen evidenten Fällen auf Schiffen in Calcutta, des Typhus in Göteburg, wo Almquist den Ausgangspunkt einer Epidemie in einer Molkerei fand, die ihn mit ihrer Milch verbreitete, für Diphtheritis weist Löffler Fälle nach, für Brechdurchfall Escherich. Eine segensreiche Einrichtung, namentlich für Kinder, ist daher die Sterilisation der Milch, und die Befleissigung der grösstmöglichen Reinlichkeit bei dem Milchverkauf, wie sie namentlich durch die Molkereien sich immer mehr Bahn bricht. Der Milch als Nährboden für die Bakterien und als Verbreitungsmittel steht das Fleisch nicht nach. Einmal kann es die betreffenden Tierkrankheiten verbreiten, als Tuberkulose, Milzbrand etc. Davor schützt glücklicherweise in den meisten Fällen heutzutage die durch die Centralschlachthäuser geübte Kontrolle, anderseits aber kann es und hat es vielfach Fleischvergiftungen in ganzen Familien hervorgerufen, wenn es in Fäulnis übergeht und die noch wenig studierten Fleisch- oder Wurstgifte bildet.

Hieran reihen sich auch die Vergiftungen durch den Genuss von Fischkonserven und Muscheln, die durch giftige Fäulnisprodukte der Bakterien, Foxine, zu Stande kommen. Aussehen, Geruch und Geschmack warnen meist vor der Gefährlichkeit derselben. Ekel und Widerwillen, verletztes ästhetisches Gefühl sind in den meisten Fällen die Vorboten und auch die Vorarbeiter für daraus entstehende Krankheiten. In Rücksicht darauf haben die sanitären Erlasse auch die Kontrolle der Bierpressionen, die Reinigung der Leitungen, sowie die Herkunft der Luft, die angesogen wird, ferner die Spülwassergefässe für die Gläser mit in den Bereich der hygienischen Prophylaxe gezogen. Auch der möglichste Ausschluss tuberkulöser Handwerker von der Herstellung allgemein verkäuflicher Lebensmittel wurde in Erwägung gezogen. Die Möglichkeit des Anhaftens von pathogenen Keimen an Nahrungsmitteln ist durch mehrfache Untersuchungen, die infolge der jetzigen Choleraepidemie angestellt worden, erwiesen. Die jüngsten Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts

zeigen die Dauer der Lebensfähigkeit auf Obst, Gemüse, Kakao, Kaffe, Thee, Wein, Bier, Milch, Tabak, Fischen, Kaviar etc., die im wesentlichen nur durch den Säuregehalt, ferner durch Austrocknen im Sonnenlicht beeinflusst wird. Während die Choleravibrionen in Wein nach 5 Minuten abgestorben sind, halten sie sich in der Milch 1—2 Tage lang, auf Gurken, Kürbissen sogar 8—14 Tage lang. Es ergibt sich daraus die Notwendigkeit, die Nahrungsmittel vor jeglicher Berührung mit etwaigen Inficierten oder deren Abgängen zu schützen, zumal auch Fliegen, wie Uffelmann nachwies, leicht die Übertragung bewerkstelligen können.

Andere gar zu häufige Verbreitungsmittel von Infektionskrankheiten sind der sexuelle Verkehr und die daraus folgende Vererbung von Krankheiten. Die besonders hierdurch verbreitete Lues und Phthisis sind für die menschliche Gesellschaft Gefahren von tiefeingreifender Bedeutung. Die Gefahr der Ansteckung besteht nicht nur für die Frau vom Mann, sondern auch von der Mutter zum Kind, vom Kind zur Amme und umgekehrt, ferner auch vom Patienten zum Arzt. Allerdings hat die Baumgartensche Hereditätslehre unter den Kontagionisten noch viele Gegner, die wie Koch, Oberdiek, Klebs eine intrauterine Infektion, einen Übergang der Keime von der Placenta auf den Foetus nicht konstatieren konnten. Für diese besteht die Ansteckungsgefahr in dem schwer vermeidbaren Verkehr von Jugend auf.

Unbestritten dagegen ist die Gefahr der Verbreitung dieser Krankheiten durch den sexuellen Verkehr. Wegen der grossen Morbiditätsziffer und der sittlichen Folgen dieser Krankheiten hat die Unterdrückung derselben in den letzten Jahren vielfach die Regierungen beschäftigt. Als gemeingefährliches Mittel gilt die Prostitution, die geheime sowohl wie die öffentliche, die die Kulturgeschichte aller Zeiten gekannt und deren Höhepunkt gebrandmarkt hat in der Familienprostitution im päpstlichen Rom, sowie in den schauerlichen Zuständen Londons. Dass die Frage eine brennende ist, bezeugt das Gesuch, das 10 000 schweizerische Frauen kürzlich an den Bundesrat richteten. Dass die Lösung derselben aber keine einfache ist, geht aus der an Vorschlägen hierfür reichhaltigen Litteratur hervor, die die konträrsten Ansichten zeitigte. Hier wird die angebliche Notwendigkeit für die Männer gegeisselt und Abolitionismus gepredigt, dort die Beschränkung des Rechts jedes Frauenzimmers als Unrecht entgegengehalten und nur auf Reglementierung, genaue polizeiliche und ärztliche Kontrolle im Interesse des Gemeinwohls gesehen. Es bleibt somit der Hygiene noch die wichtige Aufgabe vorbehalten, auf rationellstem Wege, sei es durch Prophylaxe, sei es durch Heilung, der Gefahr der venerischen und syphilitischen Krankheiten zu steuern.

Auf den verschiedensten Invasionswegen und durch die verschiedenen Eintrittspforten droht dem menschlichen und tierischen Körper also die Gefahr der Ansteckung. Hier per anum ad os, durch die Faeces bei Cholera, Typhus, dort von Mund zu Mund durch Küsse bei Hals-, Lungen- und syphilitischen Krankheiten, dort von Hand zu Hand, namentlich bei den Hautkrankheiten. In den meisten Fällen der Einzelansteckung lassen sich die Wege bakteriologisch oder auch durch dieselben klinischen Bilder verfolgen, anders aber ist es, wenn die Infektionskrankheiten epidemisch auftreten. Ehe man die Bak-

terien kannte, waren es im Mittelalter von den Juden vergiftete Brunnen; in diesem Jahrhundert war es die unbekannte Grösse des genius miasmaticus, den v. Pettenkofer x nannte. Auf Grund eines Jahrzehnte hindurch gesammelten statistischen Materials glaubte von Pettenkofer die Veranlassung von Seuchen in dem wechselnden Steigen und Fallen des Grundwassers suchen zu müssen. Diese epidemiologischen Thatsachen waren jedoch nicht in allen Orten, die nach Klima und Bodenverhältnissen verschieden waren, dieselben. Die bakteriologische Forschung lehrte nach der Auffindung der Infektionskeime in diesen die eigentliche Ursache erkennen. Die Bodenverhältnisse sind nach Ansicht der Kontagionisten, an deren Spitze v. Koch steht, wohl wie viele andere Umstände ein begünstigendes, aber nicht das ätiologische Moment.

Die Lokalisten, an ihrer Spitze von Pettenkofer, gestehen indes dem Infektionskeime allein die Fähigkeit nicht zu ohne die lokale, temporäre und individuelle Disposition. Bei der heurigen Epidemie fiel die Kochsche Theorie schwer ins Gewicht, besonders in bezug auf das Trinkwasser, das, wie allbekannt, in Hamburg ein grundschlechtes, unfiltriertes Elbwasser ist. Die Verbreitung scheint den Leitungsweg des Trinkwassers gegangen zu sein und gerade da am meisten gewütet zu haben, wo am ehesten Wasser getrunken wird. Es wäre jedoch voreilig, dem Wasser allein die Verbreitungsschuld zusprechen zu wollen. Nachgewiesen ist die Infektionstüchtigkeit des Wassers in keinem Falle, was allerdings aus obengenannten Gründen auch nicht möglich war, da das Inkubationsstadium schon Tage lang gedauert haben kann und Saprophyten die Cholerakeime unterdrücken konnten. Dass eine Mitschuld den durch die Fleete und die Alsterabflüsse durchsumpften Boden, ebenso die meteorologischen Verhältnisse trifft, ist wohl kein Zweifel, aber ihn allein, scheint ebenfalls sehr gewagt zu behaupten, bei den vielfachen Wegen, die eine Epidemie gehen kann.

Aber wie die Kriege, so hatten auch die Epidemieen ihr Gutes. Die epidemiologischen Erfahrungen haben mit Zugrundelegung der bakteriologischen Forschungen uns bedeutend gefördert in der Diagnose, Prophylaxe und Therapie der Infektionskrankheiten.

Nach kurzer Darstellung der zur Zeit üblichen bakteriologischen Erkennungsmethoden, wurden Art und Vorkommen der häufigeren menschlichen und tierischen Krankheiten zusammen aufgezählt. — In betreff der prophylaktischen Massregeln ist ein Hauptgewicht auf die Reinhaltung der Städte, Wohnungen und des Körpers zu legen. Die Assanierung der Städte wird vor allem durch eine gute Wasserversorgung und durch Kanalisation erstrebt. Die Reinhaltung der Flussläufe darf jedoch dabei nicht ausser Acht gelassen werden. Die Abwässer müssen durch Absetzenlassen, durch Fällen mittelst Kalk, Thonerdesulfat, Eisenvitriol u. a. oder durch Rieselung geklärt den Flüssen wieder gegeben werden. Bis zum gewissen Grade darf man bei genügendem Wasserzufluss und Gefälle auf eine Selbstreinigung der Flüsse durch Pflanzen- und Tierwelt rechnen. Andererseits bilden sich an ruhigen Stellen namentlich oft Schlammbänke in Bächen und Flüssen der Industriegegend besonders mit stark wachsender Vegetation, welche, bei Hitze oder durch Zufluss

chemischer Körper zum Absterben gebracht, in weithin belästigende Fäulnis übergeht. Schlacht- und Desinfektionshäuser sollten in keiner Stadt mehr fehlen. Bei drohender Gefahr sind Furchtlosigkeit, regelrechte Diät und Kräftigung des Körpers oft vorteilhafter als eine übertriebene Desinfektion durch stark riechende und nervenreizende Mittel.

Die schönsten Früchte indes, die die Kenntnis der biologischen Eigenschaften der Bakterien gezeitigt, ist die Heilung auf bakteriologischem Wege. Die Bakterien töten sich ab durch Antagonismus oder durch ihre Gifte. Zahlreiche Versuche haben erwiesen, dass durch Einimpfen von gewissen entgegenwirkenden Bakterien oder den eignen Stoffwechselprodukten ihr weiteres Wachstum unterdrückt wird, abgesehen von der Heilmethode der Antisepsis. Zur Erklärung der künstlich erworbenen Immunität wurde von Metschnikoff die Phagocytose angeführt, von Pfeffer, Stahl, Hertwig der Chemotropismus der Bakterien für gewisse Lösungen, ihre Auswanderung in dieselben und im Hinblick darauf die Schaffung der günstigsten Reizschwelle. Heilung durch Impfung sind bisher bei Rotz, Rotlauf, Rauschbrand, Tuberkulose u. a. versucht und in vielen Fällen erzielt; wie bei der verwandten Protozoenkrankheit, den Pocken, wird sich auch hier vielleicht noch durch Anwendung der geeignetsten Konzentrationsgrade die Zahl der Erfolge vermehren lassen. Für die Cholera dürfte sich dagegen die Impfung behufs Heilung nicht eignen, da der Vergiftungsprozess zu schnell verläuft. Am besten bewährt haben sich die Cantanische Enkeroklyse, die hypodermatische und intravenöse Infusion von Kochsalzlösungen, jedoch wirken auch diese nicht bei jedem Zustande mit Sicherheit.

So leistet die Bakteriologie der Hygiene durch den Nachweis bei der Diagnose, durch die Erforschung der biologischen und physiologischen Eigenschaften der Keime in der Prophylaxe und Heilung die wichtigsten Dienste.

Sie lehrt die Ursachen der Gefahren erkennen und die unsichtbaren sichtbar und angreifbar zu machen, sie sucht der Menschheit die bedrohte oder schon verlorene Gesundheit wiederzugeben. Klimatologische und kulturgeschichtliche Gründe haben die Lebensdauer der Menschen im Laufe der Jahrhunderte herabgedrückt, kulturgeschichtliche Gründe hygienischer Art haben aber auch in den letzten 200 Jahren schon wieder eine Abnahme der Mortalität und Morbidität erkennen lassen, wie auf dem VII. intern. Kongr. f. Demographie nachgewiesen wurde.

Die Hygiene von heute, fussend auf den Resultaten der Bakterienforschung, führt uns die besten Wege zur möglichsten Reinigung unserer Umgebung von diesen Dämonen und vor allem zur Festigung unsers Körpers gegen deren Gifte.

Auf diesem Wege wird es ihr gelingen, Schreckenszeiten wie die jetzige Epidemie zu verhüten, und Handlungen, die jedes Humanitätsgefühl entsetzen, wie sie in den naiven Zeiten des Mittelalters vorkamen und wie sie jetzt noch in unserer zivilisierten Zeit sich wiederholen, unmöglich zu machen.

An den mit vielem Beifall aufgenommenen Vortrag schloss sich eine längere Diskussion an, die Herr Regierungs-Medizinalrat Dr. Hölker

einleitete. Herr Reg.-Med.-Rat Dr. H. ist der Ansicht, dass man in der vom Vorredner berührten Friedhofsfrage doch nicht ohne Sorge sein dürfe, dass man in der Flussverunreinigungs- und Selbstreinigungsfrage, bei der Vorredner auf hiesige Verhältnisse Bezug nahm, doch die Quelle der üblen Gerüche und Fäulnis in den Abwässern der Indusrie suchen müsse und dass ferner in der Hamburger Cholerafrage sich zur Evidenz das Wasser als alleinige Infektionsquelle erwiesen habe.[1])

Auf eine zum Schluss dem Redner vorgelegte Frage, in welcher Weise z. B. bei der Cholera eine Heilung auf bakteriologischer Grundlage zu erzielen wäre, äusserte sich Dr. Hecker in folgender Weise:

Es ist bekannt, dass die Choleravibrionen auf ihrem Nährboden einen Reduktionsprozess einleiten, in dessen Verlauf sie Schwefelwasserstoff und salpetrige Säure entwickeln. Es ist ferner bekannt, dass die Pilze bei teilweise anaërobem Wachstum viel giftigere Stoffe erzeugen, als bei aërobem. Auch das Blut leidet unter diesem Sauerstoffmangel. Redner hat die Vorstellung, dass bei Einleitung eines Oxydationsprozesses, unter Begünstigung eines aëroben Wachstums im Darme längst nicht so toxische Erscheinungen auftreten würden.

Es würde sich also um die Einführung oxydierender Substanzen handeln, die nun allerdings im Magen schon ihren Sauerstoff abgeben würden. Redner erlaubt sich daher den Vorschlag, man solle z. B. Kali hypermanganicum oder ähnliche oxydierende Mittel in keratinierter Form geben, so dass sie den Magen unversehrt passieren und sich erst im alkalischen Darme lösen und zu wirken beginnen.

Sitzung vom 26. November.

Über Eiszeiten und Sintfluten.

Vortrag des Herrn Regierungsrats Schräder.

Der Vortrag setzte sich vor, die zuerst von Adhémar in seinem Werke »Revolutions de la mer, déluges periodiques« wissenschaftlich begründete, demnächst in den Werken von Bruchhausens (Über Eiszeiten und Sintfluten), Dr. Crolls (climate and time) und Sir Robert Balls (the cause of the ice age) verfolgte Theorie zu erläutern, nach welcher Eiszeiten und Sintfluten in kosmisch-astronomischen Verhältnissen ihren Grund haben, und in Perioden von etwa 21 000 Jahren sich wiederholen sollen.

Die wirkenden Verhältnisse sind darnach die Neigung der Erdaxe zur Ekliptik, die Exzentrizität der Erdbahn und das Vorrücken der Tagundnachtgleichen.

[1]) Während Dr. Hecker bei der Herausgabe dieses Berichts auf Grund des vorliegenden statistischen Materials sich in dem letzten Punkte zustimmend erklären muss, dass das Wasser in diesem Falle hauptsächlich der Überträger gewesen ist, glaubt er doch in den beiden ersten Fragen an der damals geäusserten Ansicht festhalten zu dürfen.

Die Neigung der Erdaxe zur Ekliptik beträgt, in langen Zeiträumen wenig wechselnd, etwa 23½ Grad. Die Exzentrizität wechselt im Laufe von Jahrhunderttausenden zwischen 0,003 (wo die Erdbahn von der Kreisform nur wenig abweicht) und 0,075. Das Vorrücken der Tagundnachtgleichen beträgt jährlich nur einige Bogensekunden, durchläuft den ganzen Tierkreis in etwa 25 000 Jahren, langt aber infolge zwischenzeitlicher Veränderung der Richtung der langen Axe der elliptischen Erdbahn schon nach etwa 21 000 Jahren in demjenigen Punkte der Erdbahn wieder an, welcher vom Perihel gleichviel Grade absteht, wie der Punkt, von welchem ausgegangen wurde. (Daher die Periode von 21 000 Jahren.)

Indem die Erde unter allmählicher Vorrückung der Tagundnachtgleichen ihre elliptische Bahn durchläuft, treten die Tagundnachtgleichen während der Periode von 21 000 Jahren zweimal dann ein, wenn sie mit Perihel und Aphel zusammentreffen (dann sind das Sommerhalbjahr und das Winterhalbjahr sowohl auf der nördlichen als auf der südlichen Halbkugel gleich lang). In allen andern Stellungen stehen sich aber die beiden Tagundnachtgleichenpunkte so gegenüber, dass eine die beiden Punkte verbindende gerade Linie ungleiche Stücke der Ellipse abschneidet, dass daher das Sommerhalbjahr und das Winterhalbjahr von ungleichen Längen sind. Zur Zeit ist das Sommerhalbjahr der nördlichen Halbkugel 7 Tage länger, als das Winterhalbjahr. Bei der derzeitigen Exzentrizität betrug die grösste Differenz während der laufenden Periode von 21 000 Jahren schon 11 Tage. Nach einigen tausend Jahren wird die Differenz Null sein. Dann wird die Winterlänge zunehmen bis zu einer Differenz von 11 Tagen, dann wieder abnehmen bis Null, dann wird wieder die Sommerlänge zunehmen bis zu 11 Tagen Differenz u. s. w.

In der Periode der grössten Exzentrizität der Erdbahn, welche vor etwa 850 000 Jahren stattfand, beträgt die Maximaldifferenz zwischen Sommer und Winter 36 Tage. Der ganze Turnus von Maximaldifferenz zu Maximaldifferenz vollzieht sich in mehr als einer Million Jahre.

Aus diesen kosmischen Verhältnissen wird abgeleitet, dass diejenige der beiden Halbkugeln, welche die längeren Sommer und die kürzeren Winter hat, klimatisch vor der andern Halbkugel bevorzugt ist, dass sich aber dies Verhältnis im Laufe von Jahrtausenden zu gunsten der andern Halbkugel umkehrt. Gehen wir von einer Zeit aus, wo beide Halbkugeln gleichviel Sommertage haben, so findet dann ein Vorrücken der Temperatur der einen Halbkugel zum Nachteil der andern nicht statt, mit der Massgabe, dass die überwiegenden Eismassen der bisherigen Winterseite noch Jahrhunderte lang zu ungunsten dieser bisherigen Winterseite nachwirken werden. Mit dem Beginn und dem stetigen Anwachsen der Differenzen der Zahlen der Sommertage und der Wintertage wächst auf der neuen Winterseite das Eis, während es auf der neuen Sommerseite abnimmt. Jahrtausende langes Wirken in gleichem Sinne lässt auf der Winterseite das Eis zu solcher Mächtigkeit anwachsen, dass es den Grund des Polarmeeres erreicht und einen festen Kontinent von ungeheurer Ausdehnung und Höhe bildet, während auf der andern Halbkugel das Eis abschmilzt. Das bringt eine allmähliche Verrückung des Schwerpunktes der Erde mit sich, und die aufwachsenden Eismassen bilden abgesehen davon für

sich ein so ungeheures Gewicht, dass die flüssige Erdhülle, das Weltmeer, der Anziehung der Massen folgend, auf derjenigen Halbkugel, welche Eiszeit hat, hoch ansteigt, grosse Landmassen zu Meeresboden macht, während auf der andern, durch längere Sommer begünstigten Halbkugel bisheriger Meeresboden sich erhebt und Festland wird. Eine Katastrophe leitet diesen letzten Akt der Eiszeitperiode und den Übergang zur Interglazialzeit ein. Nachdem nämlich ein grosser Teil des Masseneises abgeschmolzen ist, hebt sich die erleichterte Polareismasse vom Meeresboden, bricht auseinander und treibt, dem Gesetze der Schwere folgend, mit der sie tragenden Wassermasse, alles mit sich fortreissend, alles unter ihr liegende verwüstend, dem Äquator und dem andern Pole zu. Das ist das Diluvium, die Sintflut von Bruchhausens, einigermassen entsprechend der Lyellschen Drift.

Diese Adhémarsche Theorie erklärt die Periodizität und die wechselnde Intensität der Eiszeiten und Sintfluten, das derzeitige Überwiegen der Meeresmassen auf der südlichen, der Landmassen auf der nördlichen Halbkugel, die grössere Wärme der nördlichen Halbkugel, die Erhebung der Küstenländer Nordeuropas aus der See, die Ungleichzeitigkeit der Entwicklung der geologischen Formationen und der lebenden Fauna und Flora auf den beiden Halbkugeln der Erde.

Die überwiegenden Landmassen der nördlichen Halbkugel müssen um den Südpol ein unbekanntes Gegengewicht haben, das kaum durch etwas anders als durch ungeheure vielleicht 30 000 *m* hohe Eismassen gebildet sein kann.

Die Eiszeiten halten viele Jahrtausende an. Die Sintfluten sind mit grosser Plötzlichkeit verlaufende, die Eiszeiten beendende Katastrophen.

Die Chronologie der Eiszeiten und Sintfluten würde wahrscheinlich durch die Astronomen in Verbindung mit den Geologen annähernd festzustellen sein. Seit der letzten Sintflut dürften höchstens 8 000 Jahre verflossen sein.

Der Vortragende schloss hieran eine Besprechung des Streites Torell gegen Lyell. Die ältere Lyellsche Theorie, die s. g. Drifttheorie, nimmt als Ursache der umgestaltenden Eiszeiterscheinungen grosse Meeresströmungen, die neuere Torellsche Theorie, die s. g. Gletschertheorie, der sich fast alle Neueren angeschlossen haben, grosse Gletscherbewegungen an. Beide Theorieen nehmen als Ausgangspunkt der Bewegung, soweit Europa inbetracht kommt, den Bereich der skandinavischen und finnischen Hochgebirge an. Einige Bedenken gegen beide Theorieen werden erörtert. Die Gletschertheorie könne z. B. wegen der Geringfügigkeit des Gefälles der Gletscherbahn, das auf der 150 Meilen langen Strecke vom 62sten bis zum 52sten Breitegrade höchstens 1 auf 468 (ungefähr $^1/_8$ Grad) beträgt, weder den Transport der nordischen Geschiebe durch die Dörenschlucht in die Senne, noch den Transport des ungeheuren bei Rüdersdorf abgelagerten Kalkblockes erklären. Gletscherbewegung könne nur in Verbindung mit Drift ungeheurer Wassermassen solche Erscheinungen erklären, wie die Katastrophe von St. Gervais solche in kleinem Massstabe veranschauliche. Weder die Lyellsche noch die Torellsche Theorie erkläre, wodurch die die Eiszeit bedingende Kälte entstand, und wodurch dieser Bann gelöst wurde, und Wärme eintrat, ebensowenig die Kräfte, welche verursachen konnten eine plötz-

liche Gletscherbewegung im grossen, die allgemeine Änderung des Niveaus der Meere, und endlich die mehrfache Wiederkehr von Eiszeiten, Diluvien und interglazialen Zeiten, deren zwei völlig nachgewiesen sind, eine dritte noch kenntliche, vielleicht beweisende Spuren hinterlassen habe.

Die Adhémarsche Theorie werde allen diesen Erscheinungen gerecht. Nicht die skandinavischen und finnischen Gebirge seien darnach der Ausgangspunkt des Diluviums, sondern der Nordpol mit weiter Umgebung, die vieltausend Meter hoch von Eis bedeckt war, welches flott geworden auseinanderbrach und mit ungeheuren Wassermassen nach Süden abtrieb, noch hoch und mächtig genug, um die skandinavischen und finnischen Gebirge abzukämmen und ihre Brocken in die Senne und nach Rüdersdorf zu tragen.

Noch wurde bemerkt, dass Eiszeiten und Diluvien erst dann eintreten konnten, als die Erde soweit erkaltet war, dass Masseneis an den Polen sich bildete, welches im Sommer nicht wegschmolz, dass also im Tertiärzeitalter keine Eiszeiten und Diluvien stattfinden konnten, dass aber die Tertiärzeit wahrscheinlich Millionen Jahre hinter uns liegt, und dass seitdem nicht zwei oder drei, sondern zwanzig oder dreissig oder noch mehr Eiszeiten und Sintfluten stattgefunden haben mögen.

An diesen Vortrag knüpfte sich eine längere Diskussion, in der besonders Herr Privatdozent Dr. Westhoff in weiterer Ausführung seine schon früher hier geäusserte Ansicht entgegenstellte.

Sitzung vom 22. Dezember.

Geschichte der Entdeckungen auf dem Planeten Mars.

Vortrag des Herrn Oberlehrers Plassmann.

Dem Vortrage lag das soeben erschienene Werk des französischen Astronomen Flamarion zu Grunde: »La Planète Mars et ses conditions d'habitabilité.« Der französische Gelehrte, selbst ein eifriger Marsforscher, zerlegt die Entdeckungsgeschichte in drei Perioden. In der ersten, die von der Mitte des 17. Jahrhunderts bis 1830 reicht und mit den Arbeiten von Cassini und Huyghens beginnt, wurde die Axendrehung des Planeten ermittelt und die Veränderlichkeit der polaren Schneezonen festgestellt, die dann zu Ende des achtzehnten Jahrhunderts von Wilh. Herschel auf eine sinnreiche, durch die neuesten Arbeiten immer wieder bestätigte Art mit den Jahreszeiten des Mars in Zusammenhang gebracht wurde. Die zweite Periode ist die der beginnenden Oberflächenbeschreibung. Beer und Mädler lieferten auf Grund ihrer in den dreissiger Jahren unseres Jahrhunderts angestellten Beobachtungen die erste areographische Karte, an deren weiterem Ausbau in den folgenden Jahrzehnten von Secchi, Lockyer, Dawes, Kaiser, Proctor u. a. gearbeitet wurde. Nebenher tritt immer deutlicher zu Tage, dass die unzweifelhafte Beständigkeit der Hauptgebilde auf der Mars-Oberfläche mit einer merklichen Veränderlichkeit

im einzelnen gepaart ist. Zahlreiche Abbildungen dienten zur Erläuterung des Vortrages.

Zu den kleineren Mitteilungen gehörten u. a. die Menge der Sonnenwärme für die Erde im Sommer- und Winterhalbjahr, die Arbeiten der vatikanischen Sternwarte und farbige Photographieen. — Bei der nach dem Vortrage folgenden Vorstandswahl wurden gewählt die Herren Oberlehrer Busmann zum Vorsitzenden, Seminar-Direktor Dr. Krass zum Stellvertreter, Dr. Hecker zum Schriftwart, Reg.-Rat a. D. Schräder zum Schatzmeister und Buchhändler B. Theissing zum Bücherwart.



Bericht
des
Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens.
Abteilung Paderborn.
1892/93.

Den Vorstand des Vereins bildeten im verflossenen Jahre die Herren:

Dr. Mertens, Pfarrer in Kirchborchen, Direktor.
Landgerichtsrat von Detten, Sekretär.
Königl. Baurat Biermann.
Gymnasial-Oberlehrer Richter.
Banquier Carl Spancken, Rendant.
Postsekretär Stolte, Archivar und Bibliothekar.

Seit Veröffentlichung des letzten Berichts wurden als neue Mitglieder in den Verein aufgenommen:

1. Abels, Redakteur in Paderborn.
2. Böhmer, Königl. Landmesser in Paderborn.
3. Dr. Brüggemann, Gymnasialoberlehrer in Paderborn.
4. H. Callenberg, Gutsbesitzer in Ludwigshafen am Bodensee.
5. Everken, Kaufmann in Paderborn.
6. Färber, Korrektor in Paderborn.
7. Dr. Freisen, Professor in Paderborn.
8. Dr. Gorges, Gymnasialoberlehrer in Paderborn.
9. Dr. Hester, Professor in Paderborn.
10. Hagemann, Pfarrer in Warburg.
11. Heithecker, Brauereibesitzer in Paderborn.
12. Hoeynck, Pfarrer in Grevenstein.
13. Homering, Realschullehrer in Paderborn.
14. Könneke, Oberlehrer in Paderborn.
15. Dr. Krimphoff, Oberlehrer in Paderborn.
16. Krönig, Landrichter in Paderborn.
17. Heinr. Löher, Rentner in Paderborn.
18. Dr. Otten, Professor in Paderborn.
19. Pentrup, Königl. Rentmeister in Paderborn.
20. Nicol. Ransohoff, Banquier in Paderborn.

21. Dr. med. Rintelen, prakt. Arzt in Hagen.
22. Schlichter, Königl. Oberlandmesser in Paderborn.
23. Schmidt, Pastor in Schlangen.
24. Schnittker, Oberlehrer in Paderborn.
25. P. Sömer, Vikar in Büderich.
26. Otto Stadler in Paderborn.
27. Staussberg, Pfarrer in Hemmerde.
28. Steinhauer, Korrektor in Paderborn.
29. Stuckmann, Dompropst in Paderborn.
30. Dr. med. Tewes, prakt. Arzt in Paderborn.
31. Heinr. Todt, Bau-Unternehmer in Paderborn.
32. Voermaneck, Rentmeister in Erpernburg.
33. de Weldige, Rechtsanwalt in Paderborn.
34. Wehrmann, Ingenieur in Paderborn.
35. W. Werner, Kaufmann in Paderborn.
36. Wittmund, Pfarrer in Delbrück.

Es traten aus die Herren:

1. Baumann, Architekt in Paderborn.
2. Grünebaum, Gerichts-Assessor in Paderborn.
3. Habelt, Königl. Regier.-Baumeister in Hamm.
4. Aug. Heising, Kaufmann in Paderborn.
5. Holle, Regierungsrat in Berlin.
6. Holzhausen, Pastor in Warburg.
7. Alb. Meyer, Gastwirt in Brakel.
8. Predeek, Kaufmann in Paderborn.
9. Rose, Regierungsrat in Höxter.
10. Dr. med. Sahlmen, prakt. Arzt in Wiedenbrück.
11. Tecklenborg, Kaufmann in Wiedenbrück.

Der Verein verlor durch den Tod die Herren:

1. Graf Dietr. von Bocholtz-Asseburg zu Hinnenburg.
2. Bergenthal, Geh. Kommerzienrat in Warstein.
3. Dr. Fütterer, Professor in Paderborn.
4. von Heesen, Kaplan in Marienmünster.
5. von Lübke, Professor in Karlsruhe.
6. Petri, Pfarrer in Kirchborchen.
7. Picht, Techniker in Paderborn.
8. Pieper, Pfarrer in Brenken.
9. Randebrock, Kaufmann in Recklinghausen.
10. Vaester, Dechant in Gelsenkirchen.
11. Clem. Wolff, Apotheker in Paderborn.

Die Mitgliederzahl beträgt 321.

In betreff der Thätigkeit des Vereins ist folgendes hervorzuheben.

Im Wintersemester 1892/93 wurden sieben Versammlungen mit Vorträgen abgehalten. Es sprachen:

am 9. November 1892 der Gymnasial-Oberlehrer Richter über die Jesuitenkirche in Paderborn;

am 23. November 1892 der unterzeichnete Vereinssekretär Landgerichtsrat von Detten über die Domschule zu Münster;

am 7. Dezember 1892 und 16. Januar 1893 der Gymnasialoberlehrer Dr. Gorges über die Geschichte der Herrschaft Büren;

am 31. Januar 1893 der Gymnasial-Oberlehrer Richter über die vom Teufel Besessenen des Paderborner Landes unter der Regierung Theodor Adolfs von der Recke;

am 22. Februar 1893 der unterzeichnete Sekretär Landgerichtsrat von Detten über die Handelshöfe von Bergen und Nowgorod;

am 8. März 1893 der Professor Dr. Freisen über die Vermögensverhältnisse der früheren Paderborner Universität.

Die übliche Sommer-Generalversammlung sollte im Jahre 1892 zugleich mit der in Aussicht genommenen Generalversammlung des Gesamtvereins der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine in Münster tagen, ist aber mit Wegfall dieser ebenfalls ausgefallen; dagegen hielten am 13. Juni die beiden Vereins-Vorstände (Münster und Paderborn) zu Münster eine gemeinschaftliche Sitzung ab.

Die Arbeiten zur Herstellung eines vollständigen Verzeichnisses der Büchersammlung des Vereins sind durch die eifrigen Bemühungen des Vereins-Bibliothekars soweit gediehen, dass dieses Verzeichnis, einen Band von fast 300 Seiten ausfüllend, bereits in den Händen der Mitglieder sich befindet. Der Verein ist vor den Geldopfern dieses Unternehmens nicht zurückgeschreckt, da er nunmehr die Bibliothek für den Gebrauch seiner Mitglieder vollständig erschlossen sieht und sich davon für das Leben des Vereins viel verspricht. Auch das bedeutende handschriftliche Material des Vereins soll nun für den praktischen Gebrauch genau inventarisiert und geordnet werden.

Seitens der Provinz wurden dem Verein 1000 Mark für Vereinszwecke überwiesen. Für diese, sowie für sonstige Zuwendungen ähnlicher Art spricht der Verein auch an dieser Stelle seinen verbindlichsten Dank aus.

Paderborn, den 30. Mai 1893.

Landgerichtsrat **von Detten**, Sekretär.

Jahresbericht
des
St. Florentius-Vereins
pro 1892.

Vorstand:

Domkapitular Rüping, Vorsitzender;
Maler und Gymnasial-Zeichenlehrer Müller, Stellvertreter des Vorsitzenden;
Kaplan Wibbelt, Schriftführer;
Kaufmann A. J. Diepenbrock, Rendant.

Im Berichtjahre wurden dieselben Zeitschriften gehalten, wie im Vorjahre. Die Bibliothek wurde fleissig benutzt.

Die Zahl der Mitglieder betrug 48. Die Vereinssitzungen waren recht gut besucht. Die in diesen Sitzungen gehaltenen Vorträge, Diskussionen und kritischen Erörterungen erstreckten sich über die verschiedenen Zweige der christlichen Kunst und waren teils theoretischer, teils praktischer Natur. Den Stoff boten die von mehreren Seiten an den Verein gerichteten Anfragen, sowie die von verschiedenen Mitgliedern vorgelegten Original-Entwürfe, Skizzen, Zeichnungen, plastischen Arbeiten und Abbildungen alter und neuer Bauwerke und anderer Kunstprodukte.

Abgerundete Vorträge haben gehalten:

1. Herr Architekt Nordhoff über die Entwickelung des Turmes in der christlichen Baukunst. II. Gotik;[1])
2. Herr Architekt Rincklake über die Ludgerus-Kirche in Billerbeck;

---

[1]) Der Vortrag kommt auf nächster Seite zum Abdruck, nachdem der I. Teil im vorigjährigen Berichte Berücksichtigung gefunden hat.

3. Herr Architekt Wenking über die katholische Pfarrkirche in Cranenburg.

Von den Original-Arbeiten sind namentlich zu erwähnen:

Vom Herrn Bildhauer Bolte:

1. Gypsmodell für die erste Kreuzwegstation;
2. Gypsmodell für eine Mater dolorosa;
3. Gypsmodell für eine Madonna mit dem Kinde.

Von den Herren Architekten Kersting & Wenking:

Entwurf zu einer neuen Kanzel für Amelsbüren in spätgot. Stile.

Von dem Herrn Architekten Nordhoff:

Zeichnung zu einem Kronleuchter für das Schloss Bentheim.

Von dem Herrn Hofjuwelier Osthues:

Ein Ciborium mit zwölfseitiger Kuppe — auf dem Deckel die Figuren der 12 Apostel und auf dem Fusse 12 Medaillons mit Vorbildern der h. Eucharistie.

Von dem Herrn Architekten Rincklake:

Projekt für eine gotische Wallfahrtskirche in Billerbeck.

Von dem Herrn Bildhauer Rüller:

1. Gypsmodell zu einer Kalvariengruppe für die Wallfahrtskirche in Deutsch-Pieka (Oberschlesien);
2. Gypsmodell für eine Madonna mit dem Kinde;
3. Gypsmodell für eine „Immaculata Conceptio“.

Von einem ungenannten Meister wurden durch Herrn Professor Dr. Funke vorgelegt Entwürfe für 4 Glasfenster an einer Taufkapelle:

1. Die Taufe Jesu;
2. Der Kindermord in Bethlehem;
3. Jesus segnet die Kinder;
4. Die Taufe des Kämmerers der Mohrenkönigin.

Die Entwicklung des Turmes in der christlichen Kunst.

(Vortrag des Herrn Architekten Nordhoff im Florentius-Verein.)

Im ersten früher publizierten Teile dieser Abhandlung wurde der Ursprung und die Entwicklung des Turmes bis zum Ende der romanischen Bauperiode vorgeführt. Ich habe darin nachgewiesen, dass die Entstehung des Turmes zunächst auf praktische Zwecke zurückzuführen ist, auf den Verkehrs- oder Verteidigungszweck, dass ein fernerer Grund, das Aufhängen der Glocken, erst später im 6. Jahrhundert hinzutrat, dass endlich in der romanischen Zeit die Entwicklung und Anwendung des Turmes auch idealen Zwecken diente, die sogar den praktischen

überholten, und darin liegt in bewunderungswürdiger Weise die ästhetische Seite bei dem idealen Streben des Mittelalters ausgeprägt.

Wir haben gesehen, dass der Turmbau in der vorchristlichen Zeit eine kaum nennenswerte Bedeutung hatte, dagegen in der christlichen Zeit immer mehr an Bedeutung gewann und hauptsächlich dann mehr und mehr Eingang fand, nachdem durch Karl d. Gr. in den zwei Frontaltürmen in dem Westbau des Münsters zu Aachen ein hervorragendes Beispiel des Turmbaues gegeben war. Wir sahen ferner, dass im 11. und 12. Jahrhundert auf deutschem Boden, besonders am Rheine, der Turmbau zur höchsten Blüte gelangte und eine stattliche Anzahl Domkirchen mit zwei, drei, vier, ja sogar mit sechs Türmen verziert wurde. Ich habe hervorgehoben, dass die ersten Turmbauwerke auf westfälischem Boden, das Westwerk der Abteikirche zu Corvey und der Domturm zu Paderborn, letzterer um das Jahr 1000 als die erste eintürmige Anlage, auf uns gekommen sind. Zum Schluss sind in Kürze die hervorragendsten Kirchtürme des Heimatlandes, vom eintürmigen bis zum neuntürmigen (Plettenberg), angegeben und über die verschiedenen Helmformen der romanischen Turmentwicklungen verhandelt worden.

Betrachten wir nunmehr, wie die Türme sich in der gotischen Baukunst entwickelt haben. Die gotische Kunst, welche, wie es scheint, anfangs nur mit Widerstreben aufgenommen wurde, entwickelte sich im allgemeinen in Deutschland sehr rasch, und zwar in einer Weise, dass hier weit mehr wohlausgebildete und folgerichtig aufgebaute Werke, als in den übrigen Ländern erschienen. Dann besitzen wir auch aus allen Perioden der Gothik in Deutschland sehr treffliche Denkmale, und obwohl dieselben, besonders bei längerer Dauer der Ausführung, im ursprünglichen Plane vielfach geändert, ja im Laufe der Zeit manchmal nach ganz anderen Plänen fortgebaut, teils auch unvollendet geblieben sind, so lässt sich doch daraus mit grosser Sicherheit der hohe Stand der deutsch-gotischen Kunst erkennen. Aus der Entwicklung der Kultur überhaupt geht hervor, dass die Zeit der gotischen Kunst für Deutschland eine ganz besonders stürmische war, eine Zeit voll der schärfsten Gegensätze, sowohl beim irdischen Schaffen, Treiben und Leben, als auch beim Streben nach den geistigen und himmlischen Gütern.

Bei unserer Baukunst finden wir zunächst den herrschenden Einfluss der Kirche und dann eine durch alle Schichten der Gesellschaft gehende bereitwillige Frische und Kühnheit in dem gemeinschaftlichen Zusammenwirken, möglichst erhabene und prächtige bauliche Gestaltungen hervorzurufen. „Die Zeit der gotischen Baukunst war zum grössten Teil gewissermassen die Jugendzeit der baulichen Kunst,“ sagt Busch, „und frisch, verwegen, originell und begeistert bis zur Ekstase strebte sie mit aller Kraft und Macht nach dem vorerwähnten Ziele, sich aber willig unterordnend dem Geiste der Zeit, den Ansprüchen der Kirche und der ihr dienenden geistigen Macht, und es war daher wohl natürlich, dass den wesentlich gegen früher geänderten Kulturströmungen entsprechend, auch das frühere bauliche System wesentlich verändert wurde, dass die gotische Baukunst allgemein gepflegt werden musste.“ Die Entwicklung des gotischen Stiles in Deutschland erfolgte, wie erwähnt, sehr rasch; Blüte und Verfall desselben dauerten kaum länger, wie bei dem romanischen. Wie in dieser, so können wir auch in der gotischen Baukunst drei Perioden nachweisen, die in runden Zahlen angegeben, folgende sind:

a. die Frühgotik von 1220—1300,
b. die Mittelgotik von 1300—1400,
c. die Spätgotik von 1400—1500.

Was nun den Turmbau anbelangt, dessen Entwicklung in der gotischen Baukunst zu verfolgen ich mir als Aufgabe gestellt habe, so fand die gotische Kunst den Turm, wie wir in der vorigen Abhandlung gesehen haben, bei ihrer Vorgängerin, der romanischen, in Form und Gestaltung zur Kirche und in den verschiedensten Auflösungen voll und ganz entwickelt vorgebildet; was blieb nun noch für die Gotik übrig? worin sollte die Gotik jetzt ihre Kunst erproben? wie den Turm ausbilden und für ihre Zwecke dienstbar machen? Diese Fragen lassen sich kurz, wie folgt, beantworten:

Die Gotik suchte ihren Fortschritt, ihre Eigenart und Grazie in den schlankeren Verhältnissen, den reicheren Gliederungen und bei grösseren Werken in den künstlerisch durchbrochenen Helmen der Türme und leistete darin die grossartigsten Schöpfungen, die in den Kathedraltürmen von Freiburg, Strassburg, Ulm, Wien und ganz besonders in den Domtürmen zu Köln den Gipfelpunkt der Vollendung fanden.

Die gotische Kunst gab die Vieltürmigkeit der grossen romanischen Bauwerke auf und errichtete einen Westturm oder wie bei den Kathedralen zwei, und feierte in der zweitürmigen Westfaçade geradezu ihre höchsten Triumphe. Zuweilen fügte sie noch einen Dachreiter auf der Vierung hinzu.

Die Turmbauten des gotischen Stiles nun unterschieden sich im allgemeinen von den romanischen wesentlich dadurch, dass sie nicht aus bloss ziemlich gleichartigen, über einander gestellten Stockwerken bestehen, sondern dass jedes Stockwerk seine besondere Bedeutung hat.

Über dem Sockel ruht ein Unterbau, der teils als Eingangshalle, teils für das Läuten der Glocken, oder zur Aufnahme der Treppen, oder als Taufkapelle etc. bestimmt ist. Darauf folgt ein zweites Stockwerk, welches zur Kirche hin geöffnet, bald als Empore, Orgel- und Sängerbühne benutzt wird, bald das Uhrwerk aufnimmt. Das dritte Stockwerk dient als Glockenstube. Mit dem Übergange vom Viereck ins Achteck schliesst dieses Stockwerk ab.

Bei grösseren Kathedraltürmen folgt bisweilen der Glockenstube noch ein viertes, durchbrochenes Stockwerk, über welchem der Turmhelm sich erhebt, wie bei dem Münster zu Freiburg und anderen. Für die Gestaltung der zweitürmigen Kathedralfront, welche zunächst besprochen werden soll, hatte man in Frankreich einen bestimmten Typus entwickelt. Vier Strebepfeiler gliedern dort die Façade in drei Vertikal-Abschnitte, welche durch kräftige Gurtgesimse in ebenso viele Horizontal-Segmente zerlegt werden. Den drei Schiffen der Kirche entsprechend, öffnet sich das Erdgeschoss in drei Portalen. Über dem Hauptportal sitzt im zweiten Stockwerk ein grosses, reich gegliedertes Rundfenster (Rose, Radfenster), ferner in den korrespondierenden äusseren Geschossen die Spitzbogenfenster. Über oder unter der Rose zieht sich als drittes Geschoss eine unter Baldachine gestellte Statuenreihe, die sog. Königsgalerie, durch die ganze Breite der Front. Aus diesem neunteiligen, einheitlich behandelten Unterbau steigen dann erst die beiden Türme auf. Dieses Façadenschema wird natürlich an den einzelnen

Bauten mehr oder weniger verändert, am gesetzmässigsten kommt es in der Notre-Damekirche in Paris zur Erscheinung.

Anders entwickelt sich von Anfang an die deutsche zweitürmige Front der Gotik, deren ältestes Beispiel die Elisabethkirche zu Marburg 1235 bis 1283 bietet. Im Gegensatz zum Horizontalismus der Französischen Façadenbildung herrscht hier, Dank den alle Gurtgesimse durchbrechenden massiven Strebepfeilern, ein strenger Vertikalismus. Die beiden Türme erheben sich in den Axen der beiden Nebenschiffe der Hallenkirche 80 Meter hoch und lassen das Mittelschiff durch Portal, Schiffsfenster und Dachgiebel genügend zum Ausdruck kommen.

Jeder Turm ist viereckig, mit Strebepfeilern, drei Stockwerke hoch und setzt über dem schlankgezogenen dritten Geschoss eine massive, nicht durchbrochene achtseitige Helmspitze. Drei Umgänge zieren den Aufbau. Sie betonen unten die Hauptgliederungen der Kirche und oben den Anfang des Helmes. Der Unterbau, von dem aus in Frankreich erst die Türme aufsteigen, fällt weg; letztere sind von unten an bereits als solche gekennzeichnet. Der Vertikaltendenz des Ganzen entsprechend, ist auch die grosse Rose als Westfenster des Hochschiffes der französischen Turmfronten durch ein Spitzbogenfenster ersetzt. So hat der unbekannte Meister von Marburg in seiner primitiven, noch etwas schwerfälligen Formgebung doch bereits die Grundzüge einer eigenartig nationalen Entwicklung der Türme hingestellt, welche später der Künstler der Turmfront vom Kölner Dom zur Reife der Entwicklung führte. Die französische Frontgliederung fand in Deutschland erst durch Erwin Eingang beim Münster zu Strassburg. Die Westfaçade des Strassburger Münsters, am 25. Mai 1277 gegründet, ist in drei Unterteilen bis zum Jahre 1339 aufgebaut worden, die darüber befindliche Plattform wurde 1365 und die nördliche Turmpyramide, 143 Meter hoch (der südliche ist nur bis zur Plattform ausgeführt), erst in der spätgotischen Zeit 1439 beendet. Die Bauzeit hat daher fast 200 Jahre gedauert. Diesem Vorbilde folgt dann bis zu einem bestimmten Grade die Façade des Domes zu Regensburg.

Neben der zweitürmigen Front aber empfing in Deutschland auch die eintürmige im Münster von Freiburg eine Ausbildung, die jeglichen derartigen Bau in Frankreich weit überholt: ein Unterbau auf quadratem Grundriss, der die Vorhalle umschliesst, darüber das mit weiten Schallöffnungen durchbrochene, achteckige Glockenhaus uud dann dieses deckend, die ganz durchbrochene steinerne Spitze. Ausserdem ist der Freiburger Münsterturm, die Perle des Breisgaues, berühmt wegen seiner unübertroffenen Klarheit der Disposition und edlen Schönheit der Formen, ferner wegen der einheitlichen Durchführurg nach einem Plane, endlich auch deshalb, weil er unter den grössten gotischen Turmwerken Deutschlands der erste ist, welcher eine durchbrochene Steinpyramide besitzt, und als solcher allein fertig vollendet auf uns gekommen ist. Er war 1270 begonnen und 1301 bis über der Glockenstube bereits hin ausgeführt.

Eine von der Front der Elisabethkirche zu Marburg völlig abweichende Erscheinung ist die Domturm-Façade zu Köln, doch verfolgt sie im wesentlichen dieselben Prinzipien, wie jene. Die beiden Frontaltürme, jeder circa 22 Meter breit im Kerne, stehen genau in der Axe der Nebenschiffe, und das Mittelschiff schiebt

sich um ein Viertel verschmälert, durch die beiden Türme bis zur westlichen Giebelmauer als Vorhalle. Im Aufbau ist die Rose, die Königsgalerie, die Dreimalerei-Teilung der französischen Front beseitigt, der Schwerpunkt auf die energische Betonung der Türme gelegt. Das schiesst von unten an geschlossen empor, aufstrebend wie ein kristallinisches Gebilde; man fühlt in den zahllosen Statuen, Spitzgiebeln, Fialen, den schlanken Fenstern mit ihrem Stabwerk das Wachsen, Spriessen und Keimen nach oben. Und doch ist das alles harmonisch zusammengefasst, sind alle Details von hoher Sorgfalt der Durchbildung, von vollendeter Reinheit der Formen; das Ganze ist voll Konsequenz, aber etwas trocken, voll Reichtum, aber minder poetisch, voll Schönheit, aber ohne viel Anmut, sagt Dohme, ein steinernes Wunder.

Die Kölner Domtürme sind auch aus einem Gusse, aber nach dreihundertjähriger Bauunterbrechung erst in diesem Jahrhundert nach den Originalplänen, welche in Darmstadt und Paris (1814 bezw. 1816) durch Zufall wieder aufgefunden wurden, 156 Meter hoch und mit einem Kostenaufwande von $18^1/_2$ Millionen Mark mustergültig vollendet worden; am 15. Oktober 1880 waren sie fertig.

Vergleicht man diese beiden hochbedeutsamen Architekturwerke mit einander, so findet sich beim Aufbau des Freiburger Münsterturmes, dass der Unterbau nichts hat, was als eine Vorbereitung auf die Hauptformen des Oberbaues hindeuten kann, nichts, was die Konstruktion des letzteren bedingt.

Diese Anforderung, welche der heutigen Zeitanschauung vom gotischen Stile anhaftet, ist hingegen an dem Kölner Baue vollendet zum Ausdruck gebracht. Würde heute das Freiburger Projekt für einen Neubau zur Beurteilung kommen, es würde ganz gewiss verurteilt werden. Es ist eine Kunstrichtung, die sich nur auf das gelehrte Schulwesen zurückführen lässt, aber weniger auf freies künstlerisches Schaffen.

Ausser diesen genannten deutschen Schöpfungen verdient noch hervorgehoben zu werden der Hauptturm der Stephanskirche in Wien, gleichfalls mit durchbrochener Steinspitze, als grösstes und schönstes Turmwerk Österreichs, 1433 vollendet; er erreicht die Höhe von 137 Meter. Zu den grösseren unvollendeten Türmen Süddeutschlands gehört der doppeltürmige Bau des Regensburger Domes. Gegründet 1275, ruhte der Bau in Firsthöhe des Kirchendaches seit 1524 bis in unser Jahrhundert hinein und fand nach kurzer Bauzeit 1869 seinen Helmabschluss.

Ferner verdient der stattliche Münsterturm in Ulm, an welchem 1480 gearbeitet wurde, noch der Erwähnung. Seit 1543 ruheten die Arbeiten durch drei volle Jahrhunderte, erst in unseren Tagen 1882—1890, wurde der bedeutende Westturm mit durchbrochenem Steinhelm in spätgotischen Formen, nach einem alten Plane wieder aufgenommen, fertiggestellt. In seiner Höhe überragt er die Kölner Domtürme, welche bis dahin die höchsten waren, noch um 5 Meter. Der Ulmer Münsterturm, dieser bewunderte Steinriese, ist 161 Meter hoch und somit der höchste Kirchturm der Welt. — Kleinere Türme mit durchbrochener Steinspitze sind zu Esslingen, Kidderich etc.

Bevor ich diesen Teil über die durchbrochenen pyramidenen Helme beschliesse, erübrigt noch anzugeben, dass ausser einigen kleineren durchbrochenen Türmen

auch mehrere undurchbrochene Pyramidenhelme in Stein vorkommen, so die Fronttürme der Lorenzkirche in Nürnberg und die des Domes zu Magdeburg (1520), der Westturm der Marienkirche in Reutlingen u. A. — Hier möge ein Beispiel von einem Turme in Landshut wegen seiner beträchtlichen Höhe von 132½ Meter eingeschaltet werden, welcher als Ziegelbau mit reicher Gliederung und starker Verjüngung eine Holzspitze trägt und 1473 vollendet wurde. Die Spätgotik hat sich auch in kuppelförmigen Helmspitzen, und zwar in durchbrochenen versucht, so an Maria Stiegen in Wien und besonders an dem etwa 1480 gezeichneten Entwurf zum Turme des Domes zu Frankfurt a. M., der erst nach dem Brande 1867, also in unseren Tagen zur vollen Ausführung gelangt ist. Süddeutschland besitzt noch eine eigentümliche Anordnung zweier viereckiger über Eck gestellter Westtürme an der 1425 gegründeten Frauenkirche zu Ingolstadt. In anderen Ländern, besonders in Norddeutschland, wo der Haustein fehlte, und der Backstein das Baumaterial abgeben musste, findet sich eine Reihe stattlicher Werke mit ungewöhnlich hohen und steilen Turmspitzen, die ich aber übergehen muss.

Vergleicht man die vorhin besprochenen Türme in ihrer Ausbildung und Gestaltung, so finden sich nicht allein Verschiedenheiten in den nach einander folgenden Jahrhunderten, sondern auch in den Formen und Durchführungen, wie in den Dimensionen. So ist beispielsweise der Aufbau der beiden hervorragendsten spätgotischen Werke von Strassburg und Ulm unter sich grundverschieden, von den belgischen Rathaustürmen und den kuppelförmigen (Frankfurt) nicht zu reden. Es geht hieraus deutlich hervor, dass das Streben der alten Meister nicht auf Nachbildung, sondern unablässig auf freies Erfinden und neues Schaffen gerichtet war; und darin beruht die Grösse und Eigenartigkeit in den Schöpfungen, denen ein hohes Interesse von der Nachwelt gezollt werden muss. Es ist kein Zufall, dass in Deutschland erst der gotische Turmbau die Höhe seiner Entwicklung erreichte. Unverkennbar wendet sich die Volksphantasie in unserem Lande diesem Bauteil mit Vorliebe zu; auch diesem Umstande ist es zuzuschreiben, dass die Zahl der reich durchgebildeten Türme in Deutschland grösser ist, als in Italien und Frankreich, und daher finden sich auch im deutschen Lande besonders hohe Türme.

Die höchsten Türme und Denkmäler der Welt von 300 Meter an bis herunter auf 100 Meter ergibt folgende Zusammenstellung:

	Meter	rhl. Fuss
Eiffelturm zu Paris	300	956
Münster zu Ulm	161	513
Dom zu Köln	156	497
Kathedrale zu Rouen	149	475
Nicolaikirche zu Hamburg	144,2	459,5
Münster zu Strassburg	143	455,5
Petersdom zu Rom	138,7	442
Stephansdom zu Wien	137	436,5
Pyramide des Cheops	137	436,5
Michaeliskirche zu Hamburg	136,5	435
Kathedrale zu Amiens	134	427

	Meter	rhl. Fuss
Pyramide des Cheprem	133	424
Martinskirche zu Landshut	132,5	422,5
Petrikirche zu Rostock	126	401,5
Münster zu Freiburg	125	398,5
Marienkirche zu Lübeck	123,4	393
Dom zu Antwerpen	123	392
Kathedrale zu Salisbury	122	389
Dom zu Lübeck	120,5	384
Kathedrale zu Chartres	115	366,5
Giraldakirche zu Sevilla	111,5	355,5
Paulskirche zu London	111,3	354,7
Pagode zu Dschaggernaut	110	350
Dom zu Mailand	109	347,5
Elisabethkirche zu Breslau	108,03	344
Rathaus zu Brüssel	108	344
Invalidendom zu Paris	105	334,5
Dom zu Magdeburg	103,6	330
u. s. w.	u. s. w.	

Nach dieser in gedrängter Kürze gehaltenen Umschau mögen noch einige bemerkenswerte Türme Westfalens erwähnt werden. — Auch hier wurde der Turmbau in der gotischen Zeit durchaus nicht vernachlässigt, sondern es ging derselbe, wenn auch einfach und schlicht in der Ausführung, mit der Zeit und ihren Fortschritten Hand in Hand, sei es durch Neubau von Grund auf oder durch Aufbau auf einen bestehenden romanischen Unterbau. Mit Vorliebe wurde der dauerhafte Quaderstein als Baumaterial verwendet und seltener kommen Türme in Ziegelsteinen vor. Turmhelme von Hausteinen sind mir nicht bekannt geworden, noch weniger solche mit durchbrochenen Steinspitzen, sondern sie sind hergestellt in Holzkonstruktion, seltener mit Metall-, meistens mit Schiefer- und bei kleineren Werken sogar mit Pfanneneindeckung. Was die Form angeht, so war die achteckige Spitze die beliebteste.

In der frühgotischen Periode repräsentiert sich gleich ein stattlicher Turm in dem der Kirche zu Brilon. Er baut sich in einer ansehnlichen Breite von ca. 14,10 Meter bei einer unteren Mauerstärke von 3 Meter, in mehrere Stockwerke, durch gekehlte Gesimse angedeutet, auf, die Schallöffnungen der oberen Felder sind klein und den Schluss bildet ein einfaches flach aufliegendes Masswerk. Ein zierliches, mit Säulchen eingefasstes Portal an der Turmhalle ist bemerkenswert, welches den etwas vorgebauten Teil mit einem Treppengiebel abschliesst. Die Spitze des Turmes ist ansehnlich hoch und auf den vier Ecken mit kleineren Ecktürmchen verziert. Die beiden unteren Geschosse sind überwölbt mit je vier Kreuzgewölben, welche auf einer Mittelsäule ruhen, eine interessante Einrichtung, welche auch die Turmhalle der Paulskirche in Soest aufweist.

Vielfach folgen die frühgotischen Türme noch romanischen Analogieen. Ausser einem Portal bleibt das Untergeschoss schmucklos und massig, die oberen Stockwerke werden durch breite Ecklisenen und eine oder zwei Mittellisenen in

Felder und diese durch einfache Simse in Stockwerke geteilt; die Felder erhalten kleine, spitzbogige Schallöffnungen und oben ein Bogenfries auf Konsolen als Nischenschluss.

Ein treffliches Beispiel dieser Art zeigt der Turm der Jacobikirche zu Lippstadt mit drei Feldern und Quadersteinlisenen und mit einem kleinen, hübschen Portale. Die Spitze ist viel später. — Verwandte Gliederungen der Flächen haben die beiden mächtigen Westtürme der Johanniskirche zu Osnabrück mit horizontal geschlossenem Mittelbau, sowie auch der Turm der grossen Kirche zu Hamm. Auch der Turm der Nicolaikirche zu Obermarsberg gehört hierher und ist wegen seiner achteckigen Grundform bemerkenswert. Er erhebt sich über einen polygonalen Westbau.

Den reichsten und mächtigsten Turm unseres Landes, der Blütezeit der Gotik angehörend, besitzt die Überwasser-Kirche zu Münster, 1340 begonnen. Eine viereckige, vorgebaute Anlage von beträchtlichen Abmessungen: 15 Meter Frontbreite und 3,20 Meter Mauerstärke, erhebt er sich ca. 60 Meter hoch, und, wie die meisten westfälischen Türme, ohne Strebepfeiler, quadratisch in 4 sich verjüngende Geschosse, äusserlich und innerlich als sauber ausgeführter Quaderbau, bis zum 5. achteckigen Obergeschoss.

Das Untergeschoss enthält ein reich ausgestattetes, an die Frühgotik erinnerndes Portal und die 3 folgenden, je 4 zweiteilige Fensterblenden und kleine Öffnungen, wovon die beiden mittleren des Obergeschosses durchbrochene Schallöffnungen enthalten. Den Übergang zum achteckigen, höchsten Stockwerke vermitteln vier achteckige Ecktürme mit Krabben besetzten Steinspitzen und ebenso viele dreiseitige Eckfialen. Die vier Seiten dieses Geschosses sind mit je 2 Schallöffnungen durchbrochen und die Plattform mit einer Vierpassgalerie gekrönt. Dieses achteckige Geschoss gehört dem 15. Jahrhundert an und setzt sich auch unvermittelt auf, während die 4 unteren Stockwerke nach einem Plane durchgeführt sind. Die sehr geräumige, aber etwas dunkle Turmhalle ist durch ein zierliches, achtseitiges Gewölbe auf stark vortretenden, reich profilierten Rippen etc. geschlossen. Erscheint der Turm auch im allgemeinen etwas schwerfällig, so gewinnt derselbe durch den reichen bildnerischen Schmuck, welcher die Westfront so einzig in seiner Art belebt und vor anderen Türmen ganz hervorragend auszeichnet, einen ganz besonderen Reiz. Beim Aufzählen — mit Ausschluss der Kreuzigung und des Grabes Christi und mit Einschluss der Portalfiguren — findet man die stattliche Anzahl von 41 Statuen, und zwar auf Säulchen oder Laubkonsolen, zumeist unter schlanke Baldachine gestellt und überall sehr passend zur Architektur angeordnet. Nach der Anlage war der Turm wahrscheinlich für eine massive Helmspitze berechnet; ob die Spitze durchbrochen sein sollte, kann nur der ursprüngliche Bauplan feststellen. Kirchen mit zwei Westtürmen, sogenannter Kathedralfront, hat Westfalen zwei aufzuweisen, nämlich die der Wiesenkirche zu Soest und der Martinikirche zu Bielefeld, aber beide sind leider unvollendet auf uns gekommen. Die Türme der ersteren sind erst in unserer Zeit ausgeführt und 1882 mit durchbrochenen Steinhelmen vollendet worden. Ob für die Ausführung ein älterer Bauplan zu Grunde gelegen, ist mir nicht bekannt. Überhaupt haben sowohl massive, wie durchbrochene Turmhelme in Westfalen keine Aufnahme gefunden, obgleich es

weder an geeignetem Materiale, wie an befähigten Bauleuten und Steinmetzen mangeln konnte, wie die grosse Zahl der Steintabernakel unserer Kirchen mit den reich durchbrochenen schlanken Pyramidalspitzen zur Genüge beweisen. Vielmehr mögen die beträchtlichen Ausführungskosten, die leichte Verletzlichkeit bei Blitzschlägen etc., sowie die voraussichtlich schwierigen Reparaturen und bedeutenden Herstellungskosten, besonders bei den durchbrochenen Helmen, derartige Schöpfungen verpönt haben.

In gotischer Zeit wurden die Türme zuweilen, besonders da, wo es an Raum fehlte, ganz oder zum Teil in die Kirche hinein gebaut und ruheten dann in der Kirche auf zwei starken Säulen, so in Bocholt, Lüdinghausen etc. Turmbauten mit vorgelegten Strebepfeilern, wie in Hamm und Unna, gehören zu den Seltenheiten. Im allgemeinen war die Turmentwickelung der Blütezeit nicht so bedeutend, als in der früh- und spätgotischen Periode, und unter den beiden letzteren spielte die Spätgotik die bedeutendste Rolle.

Die Spätzeit der Gotik hat in Münster auch bemerkenswerte Turmbauten geschaffen. Das obere Turmgeschoss der Martinikirche, mit zweiteiligen Schallfenstern und die Flächen mit Heiligen-Statuen geschmückt, schliesst das Mauerwerk mit einem reich verzierten Dachgesims ab.

Sodann gehören hierher die beiden oberen Stockwerke, ähnlich, aber zierlicher, wie Martini, mit Kuppel und Spitze des alten Lambertiturmes, aus dem Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrhunderts. Das untere gotische Geschoss zeigte, ähnlich wie bei frühgotischen Turmbildungen, Lisenen- und Felderteilung mit zweiteiligen Blenden und ein mittleres Schallfenster, die schlanken Felder endigen in einem Bogenfries aus Masswerk, während die Seiten des Obergeschosses ohne Felderteilung mit zwei Schallfenstern versehen und zum Flächenschmuck Statuen auf Säulchen unter Baldachinen und über den Fenstern geschweifte Wimperge angebracht sind. Unmittelbar über dem Hauptgesims, welches in der gekehlten Gliederung hübsch ornamentiert und polychromiert war, setzt sich eine breite Galerie auf, welche dem Turmwächter sowohl, als dem Turmbesteiger zum Rundgang dient. Auf dieser Plattform steht die achtseitige Kuppel mit schlanker Spitze, welche an die Kuppel des Frankfurter Domes und andere erinnert, aber in Norddeutschland als einzig ausgeführtes Beispiel angesehen wird. Die Höhe des Turmes bis zur Galerie betrug 48 Meter, bis zum Hahn 70 Meter.

Endlich als imposantes Werk der spätgotischen Baukunst ist zu betrachten der achteckige Mittelturm der Ludgeri-Kirche hierselbst in seinen beiden oberen Geschossen. Das untere gotische Geschoss gliedert sich ganz dem romanischen Unterbau, nur durch ein Bandgesims getrennt, an. Die acht Turmseiten sind mit zweiteiligen Schallfenstern versehen und mit einer durchbrochenen Galerie zwischen Fialen abgeschlossen, das höchste bedeutend verjüngt und schlanker aufgeführte Stockwerk wird durch grosse dreiteilige Fenster mit hübschem Masswerk zierlich durchbrochen und auch dieses wieder mit Eckfialen, Wasserspeiern und Fischblasen-Galerie, als Turmabschluss gekrönt. Die Eckfialen der unteren Galerie verbinden die Strebepfeiler des oberen Teiles mit den Strebebogen. In konstruktiver Hinsicht ist der Aufbau des oberen Turmgeschosses dadurch besonders merkwürdig, dass die Umfassungen nicht auf den Mauern des untern Teiles ruhen, sondern sich auf

das achtseitige Gewölbe der Glockenstube aufsetzen. Was den ganzen Turm-Aufbau im Äusseren betrifft, so ist dieser, wie die beiden vorhin besprochenen Aufsätze des Martini- und Lamberti-Turmes, mit hellen, gelblichen, prachtvoll wirkenden, fast glänzenden Baumberger Quadersteinen sauber ausgeführt und nach dem Vorbilde Überwassers mit Statuen reich geschmückt. Die Höhe des Turmes bis zur Oberkante der Galerie beträgt 48 Meter, und in dieser Höhe überragt das durchbrochene und durchsichtige Obergeschoss mit der Galerie etc. wie eine Steinkrone die ganze Kirche; deshalb vermisst man den geplanten Helm durchaus nicht. Der bedeutende bildnerische Schmuck in den Münsterischen Kirchen und Türmen zeigt zur Genüge, wie viel Sinn und Vorliebe man diesem Kunstzweige in damaliger Zeit entgegenbrachte, wie auch nicht minder den hohen Stand der hiesigen Künstler.

Unter den bedeutendsten Türmen des Münsterlandes aus dem 15. Jahrhundert mögen hier noch folgende angeführt werden:

Der Turm der Kirche in Lüdinghausen, aus der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts, welcher eingebaut und in der Kirche auf zwei kräftigen Säulen aufgebaut ist, besitzt ein zweiteiliges Portal, darüber ein grosses sechsteiliges Fenster, welche beide von ausgezeichneter Wirkung sind. Der Turm steigt mächtig empor, durch grosse Fenster mit Stab- und Masswerk detailliert, wird durch ein von Vielpässen unterstütztes Hauptgesims bekrönt, über welches die damit verbundene Dachgalerie sich erhebt.

Der stattliche Turm der Kirche zu Rheine mit nicht hohem Zeltdache ist bemerkenswert durch ein grosses Portalfenster, reiche Schallfenster und durch hübsche Masswerkfriese. Nach der eingefügten Jahreszahl war derselbe 1494 fertig. Von imposanter Wirkung ist der viereckige Turm zu Bocholt, der an jeder Seite von drei grossen Fenstern durchbrochen wird, die ohne Unterbrechung, nur in der Mitte mit einer Art Galerie von Masswerk versehen, die ganze Höhe hinaufreichen, oben in Fischblasenmuster enden. Der Bau ist 1472 begonnen. Eine Rokokohaube verunziert das Gebäude. Auch der Turm zu Stadtlohn, ein Ziegelbau mit Hausteinmischung von nicht unbedeutender Höhe, gehört hierher.

Einen sehr hohen Turm, wohl den höchsten des Landes, soll Dortmund in dem 1397 begonnenen Bau des Turmes der Petrikirche von 116 Meter besessen haben. Leider ist später die Spitze, welche vom Blitz getroffen auf die Kirche geschleudert wurde, nicht wieder in derselben Grösse hergestellt worden. Sodann mögen hier die Türme zu Billerbeck, Roxel, Ottmarsbocholt und der Turm der Johanniskirche in Herford, alle mit ungewöhnlich schlanken Spitzen, genannt werden. Türme mit Dachgalerieen wie zu Lamberti in Münster finden sich mehrfach in den Städten, wie zu Dülmen, Lüdinghausen, Soest u. s. w. Von einfachen niedrigen Turmdächern, mehr profanen Charakters, mit Satteldach und Treppengiebeln sind auch mehrere Beispiele an kleinen, meist einschiffigen Kirchen zu verzeichnen, wie die der Kirchen zu Burgsteinfurt, Darup u. s. w. Einen Turm mit zwei Spitzen, welche im Norden auch, aber doch sehr vereinzelt vorkommen, besitzt die obere Stadtkirche zu Iserlohn; dies ist aber das einzige Beispiel einer derartigen Turmauflösung. Auch ein sogenannter schiefer Turm ist an der St. Thomaskirche in Soest vorhanden. Die recht

schlank gezogene achtseitige Spitze in Holzkonstruktion hat sich nach einer Seite geneigt und dabei auch etwas gedreht. Eine nähere Untersuchung würde die Ursache leicht aufklären können. Die Endigung der Türme besteht für die Steinhelme in einer Kreuzblume oder in einer Statue; für die hölzernen in einem verzierten Kreuze aus Eisen, unten auf der Weltkugel stehend, oben als Abschluss der Hahn, diesen Herold des Tages, als Bild der christlichen Wachsamkeit.

Wie die Glocken der Kirchtürme zur Ankündigung kirchlicher Feier und Andachten u. s. w., so gehörte auch die Uhr von jeher zu den erforderlichen Ausstattungen des Kirchturmes. Sie diente neben der Angabe der Tageszeiten auch in geistiger Beziehung als ernster Mahner für alle, jede der rasch hineilenden Stunden Gott zu weihen, und zur Erinnerung daran, dass für jeden einmal die letzte Stunde schlagen wird. Eine hierauf hindeutende treffliche Inschrift (lateinisch und deutsch) an den Zifferblättern des alten Vorhelmer Turmes lautet:

An der Südseite:	an der Nordseite:
„Quaevis vulnerat,	„Jede verwundet,
Ultima necat.“	Die letzte aber tötet.“

Vielfach bestehen die Zifferblätter an den Türmen entweder aus einer Holztafel oder die Zahlen sind direkt auf der Mauer befestigt, je nach Bedürfnis hoch und weithin sichtbar angebracht. Eine eigenartige interessante Anordnung, die aber sehr selten in ähnlicher Weise vorkommt, hatte der alte Lamberti-Turm zu Münster. Die Zahlen waren auf einem oder zwei eisernen Ringen befestigt und schwebten frei vor der Turmfläche, so dass die dahinter liegende Architektur des Turmes dadurch weder verdeckt, noch gestört werden konnte. Auch für die Fernsicht berechnet war der Durchmesser des Zahlenkreises gross, vielleicht $2^1/_2$ bis 3 Meter. Die zwölf Zahlen selbst waren noch in spätgotischen Zahlenformen gearbeitet, mit den Zeigerendungen, Sonne und Mond (Scheibe und Sichel), wie mit den zwölf kleinen Sternchen, zwischen den Zahlen, stark vergoldet und in grosser Entfernung kenntlich. Diese zweckmässige und gefällige Anordnung, die dem Turme zum besondern Schmucke gereicht, verdient Nachahmung.

Nachdem ich nun die Entwicklung des Turmes an einigen massgebenden Werken Deutschlands und Westfalens in flüchtigem Zuge besprochen habe, bleibt noch für die gotische Zeit ein besonderes Feld der Turm-Entwicklung der Städte und Burgen übrig und werde mir erlauben, darüber ein anderes Mal zu sprechen.

Jahresbericht

des

Musik-Vereins zu Münster.

Von

Dr. Hamelbeck,

Schriftführer.

In dem Konzert-Jahre 1892/93 wurden die üblichen 8 Vereins-Konzerte gegeben, und das althergebrachte Cäcilien-Fest, durchaus im Rahmen der niederrheinischen Musikfeste gehalten, mit zweitägigen Musik-Aufführungen in würdigster Weise gefeiert. Ausserdem wurden mit den Hilfsmitteln des Vereins das Konzert des Musik-Direktors, sowie die Wohlthätigkeits-Konzerte des Vinzenz-Josef-Vereins und des katholischen und evangelischen Frauen-Vereins ausgestattet. Die in den einzelnen Vereins-Konzerten zum Vortrag gelangten Stücke sind in dem unten angefügten, nach Gattungen gegliederten „Verzeichnis der aufgeführten Tonwerke“ enthalten. Besonders wird die grosse Zahl von Chorwerken mit Orchester auffallen, die uns eine prächtige Auslese von geistlichen und weltlichen Oratorien, Messen, Kantaten u. s. w. darbietet. So finden wir „der Rose Pilgerfahrt“ von Schumann, „Lorelei-Finale“ von Mendelssohn, „Triumphlied“ von Brahms, „die Jahreszeiten“ von Haydn, „Requiem“ von Verdi und „die hohe Messe in H-moll“ von Bach; Werke, die wie das Triumphlied und H-moll-Messe, so hohe Anforderungen, besonders an den Chor stellen, dass sie eben deshalb nur verhältnismässig selten aufgeführt werden können. Aber unserem Chor ist ja alles möglich. Er hat diese Riesen-Aufgabe, bei wenig Proben, in mustergültigster Weise gelöst. Er steht, wir müssen das offen aussprechen, augenblicklich auf einer Höhe der Leistungsfähigkeit, wie wir sie bis dahin nicht annähernd gekannt haben.

Das Cäcilienfest am 27. u. 28. November brachte folgende Werke:

Am 1. Tage: Requiem von Verdi; Lobgesang von Mendelssohn. Solisten: Fräulein Clara Hoppe aus Frankfurt a. d. O. (Sopran). Fräulein Cäcilia Kloppenburg aus Frankfurt a. M. (Alt), Herr Robert Kaufmann aus Basel (Tenor), Herr Schulz-Dornburg aus Würzburg (Bass).

Am. 2. Tage: Der Rose Pilgerfahrt von Schumann. Ouverture III der Oper „Leonore" von Beethoven. Quintett aus „Die Meistersinger" von R. Wagner. Kanon, Intermezzo und Ländler aus Suite III für Streich-Orchester von J. O. Grimm (Manuskript). Liedervorträge der Solisten.

Das Konzert des Musikdirektors Herrn Prof. Dr. Grimm am 6. Januar 1893 hatte folgendes Programm:

Die vorgenannten 3 Sätze aus der neuesten Suite des Konzertgebers mit einem fugierten 4. Satze als Einleitung. Arie aus Beethovens „Fidelio": Abscheulicher, wo eilst du hin? (Frau Greve-Klafsky). Triumphlied von Brahms für 8stimmigen Chor und Orchester. Isoldens Liebestod von R. Wagner. Ouverture zur Weihe des Hauses von Beethoven, und Lorelei-Finale von Mendelssohn.

Sämtliche Konzerte standen vor wie nach unter der Leitung des Königlichen Musik-Direktors Herrn Prof. Dr. Grimm. Das Orchester setzte sich zusammen aus den Mitgliedern der Kapelle des Infanterie-Regiments Herwarth von Bittenfeld (1. Westf. No. 13) und verschiedenen zugezogenen tüchtigen Privat-Musikern. An der Spitze dieses Musikkörpers stand als Konzertmeister der Königliche Musik-Dirigent Herr Th. Grawert. Der Chor hatte eine Stärke von rund 180 Stimmen. Verschiedene weitere Anmeldungen konnten leider wegen Raummangel nicht berücksichtigt werden, wie denn die Notwendigkeit der Beschaffung eines grossen Konzert-Saales nach allen Seiten hin sich immer deutlicher fühlbar macht.

Was die Anzahl der Mitglieder unseres Vereins betrifft, so ist dieselbe seit vorigem Herbste in erfreulicher Zunahme begriffen. Wir zählen augenblicklich 368 Mitglieder, gegen 317 im Vorjahre, also eine Vermehrung um 51 Köpfe. Der so erhöhten Einnahme entsprechend wurden die Konzerte reicher als je zuvor ausgestattet, und wiederholt 3 oder gar 4 Solisten gleichzeitig vorgeführt, darunter Koryphäen ersten Ranges, wie das angefügte Verzeichnis der aufgetretenen Künstler unten weiter nachweisen wird.

Auf der diesjährigen ordentlichen Haupt-Versammlung am 18. Dezember 1892 kam zunächst der Rechenschafts-Bericht seitens des Vorsitzenden zur Verlesung, der zu einer weiteren Debatte keine Veranlassung gab. Die ausscheidenden Vorstands-Mitglieder Landesrat a. D. Herr Plassmann und Herr Oberstlieutenant v. d. Planitz wurden wiedergewählt, und an Stelle des verstorbenen Herrn Buchhändlers Coppenrath Herr Professor Dr. v. Lilienthal berufen. Im Verlaufe des Jahres trat insofern innerhalb des Vorstandes ein Wechsel ein, als der Herr Verwaltungs-Gerichts-Direktor Wiesmann aus dem Verbande ausschied; an seine Stelle trat der Herr Intendantur-Rat Dr. Siemon.

Augenblicklich bilden also den Vorstand die Herren:

Geh. Medizinal-Rat Dr. Ohm, Vorsitzender.
Seminar-Direktor Dr. Krass, Stellvertreter und Bibliothekar.
Dr. Hamelbeck, Schriftführer.
Buchhändler Fr. Hüffer, Kassenführer.
Oberlehrer Hase, Kontrolleur.
Kaufmann P. Greve, Materialien-Verwalter.
Buchhändler E. Hüffer.
Domchor-Direktor Schmidt.
Landesrat a. D. Plassmann.
Oberstlieutenant v. d. Planitz.
Professor Dr. v. Lilienthal.
Intendantur-Rat Dr. Siemon.

Verzeichnis der aufgeführten Tonwerke.

I. Ouverturen.

Oberon-Ouverture von C. M. von Weber.
Genoveva-Ouverture von R. Schumann.
Ouverture: Die Abenceragen von L. Cherubini.
Faust-Ouverture von R. Wagner.
Ouverture zur Weihe des Hauses von Beethoven.
Konzert-Ouverture von F. Hiller.
Ouverture zu Calderons Dame Kobold von C. Reinecke.
Leonoren-Ouverture III von Beethoven.

2. Symphonieen.

Beethoven, C-moll.
Brahms, I. C-moll.
Haydn, C-moll.
Mendelssohn, Lobgesang, Symphonie-Kantate.
Mozart, G-moll.
Schumann, B-dur.

3. Sonstige Orchester-Werke.

J. S. Bach, Suite in D.
R. Wagner, Kaisermarsch.
J. O. Grimm, Vier Sätze aus Suite III für Streich-Orchester.

4. Konzerte mit Orchester.

Konzert für Pianoforte in A-moll von R. Schumann (Fräulein Lydia Ramsler).
Konzert für Pianoforte, Violine und Violoncello, C-dur von Beethoven (Fräulein Ramsler, die Herren Halir und Hausmann).
Konzert für Violine und Violoncello, A-moll von Brahms (die Herren Halir und Hausmann).
Konzert-Allegro für Violine von Paganini (Herr Halir).

5. Kammermusik.

Sextett, Es-dur von Beethoven, für 2 Clarinetten, 2 Fagotte und 2 Hörner.
Quintett, H-moll von Brahms für Clarinette, 2 Violinen, Bratsche, Cello.
Sarabande und Gavotte aus Sonate 6 von Bach (Herr Hausmann).
Quintett für 2 Violinen, 2 Bratschen und Violoncello von Beethoven.
Rondo capriccioso von Mendelssohn (Fräulein Ramsler).

6. Chorwerke mit Orchester.

Feierlicher Marsch und Chor aus dem Festspiele: Die Ruinen von Athen von Beethoven.
„Fallt mit Danken“ aus dem Weihnachts-Oratorium von Bach.
Triumphlied für 8stimmigen Chor und Orchester von Brahms.
Loreley-Finale von Mendelssohn.
Die Jahreszeiten, Oratorium von Haydn.
Die hohe Messe in H-moll von J. S. Bach.
Requiem von G. Verdi.
Der Rose Pilgerfahrt von Schumann.
Lobgesang, Symphonie-Kantate von Mendelssohn.

7. Quintette.

Quintett aus den Meistersingern von Nürnberg von Rich. Wagner.

8. Arien.

Recitativ und Rondo: „A questo seno“ von Mozart.
Arie: „An jenem Tag“ aus Hans Heiling von Marschner.
Recitativ und Rondo: „Ch' io mi scordi di te“ von Mozart.

Scene in der Unterwelt; Recitativ und Arie: „Ach, ich habe sie verloren“ aus der Oper Orpheus von Ch. Gluck.
Arie aus Fidelio: „Abscheulicher, wo eilst du hin“ von Beethoven.
Isoldens Liebestod aus Tristan und Isolde von R. Wagner.
Arie: „Gott sei mir gnädig“ aus dem Oratorium Paulus von Mendelssohn.
„Ave Maria“ aus dem Feuerkreuz, Kantate von M. Bruch.

9. Lieder für eine Singstimme von:

Brahms, Carissimi, Cornelius, d'Albert, Goldmark, Grimm Heubner, Haydn, Klein, Loewe, Reichardt, Reimann, Rubinstein, Scarlatti, Schumann, Stange.

10. Aufgetretene fremde Künstler:

Fräulein Clara Hoppe aus Frankfurt a. d. Oder (Sopran).
Frau J. Uzielli aus Frankfurt a. M. (Sopran).
Fräulein Elly Grimm aus Berlin (Sopran).
Frau Greve-Klafsky aus Hamburg (Sopran).
Frau Gempt aus Wallhausen (Sopran).
Fräulein Tilly aus Dortmund (Sopran).
Frau Stolzenberg aus Köln (Sopran).
Fräulein Kloppenburg aus Frankfurt a. M. (Alt).
Fräulein J. Beck aus Frankfurt a. M. (Alt).
Herr Kaufmann aus Basel (Tenor).
Herr Dörter aus Mainz (Tenor).
Herr Litzinger aus Düsseldorf (Tenor).
Herr Schulz-Dornburg aus Würzburg (Bass).
Herr Keller aus Ludwigshafen (Bass).
Herr Fenten aus Köln (Bass).
Herr C. Halir aus Weimar (Violine).
Herr R. Hausmann aus Berlin (Violoncello).

11. Einheimische Solisten:

Fräulein Lydia Ramsler; Herr Henkemeyer; Herr Th. Grawert; Herr Albr. Schneider.

Jahresbericht

der

Münsterschen Kunstgenossenschaft

für das Jahr 1892/93.

Von C. Meyer, Schriftführer.

Der Verein zählte am Schlusse des Jahres 1892:

4 Ehrenmitglieder,
35 wirkliche Mitglieder,
2 besuchende Mitglieder.

Die regelmässigen Versammlungen fanden jeden Samstag im Vereinslokale bei Stieger statt. Es wurden verschiedene kleinere Vorträge über Kunst und künstlerische Gegenstände gehalten. Die Bibliothek, durch verschiedene Werke und Zeitschriften vermehrt, wurde von den Mitgliedern stets gut benutzt.

Die bereits im vorigen Jahre geplante Ausstellung von Erzeugnissen der Kunst und des Kunsthandwerkes musste leider wegen zu geringer Beteiligung in der Generalversammlung vom 14. März fallen gelassen werden.

Das Stiftungsfest wurde am 26. November unter sehr reger Beteiligung gefeiert.

In der am 21. Januar d. J. abgehaltenen Generalversammlung im Krameramthause wurden zu Vorstandsmitgliedern gewählt:

Herr Architekt W. Rincklake als Vorsitzender,
„ „ C. Meyer als Schriftführer,
„ Vergolder A. Kraus als Kassierer,
„ Bildhauer Bolte als Bibliothekar,
„ Maler Dieckmann als Hauswart.

In die Vertrauens-Kommission wurden die bisherigen Mitglieder und zwar die Herren Bildhauer Frydag, Orgelbauer Fleiter, Kunstschreiner B. Rincklake und Architekt Nordhoff wiedergewählt.

Wegen der Schule wurde am 28. März eine besondere Generalversammlung abgehalten, da die Herren Architekt W. Rincklake, Bildhauer Bolte und Maler Victor von der Forst den Unterricht nicht weiter übernehmen konnten. Es wurden als Lehrer gewählt:

Herr Kunstschreiner B. Rincklake,
„ Architekt C. Meyer,
„ Maler Dieckmann,
„ Bildhauer Rüller,
„ „ Grundmeyer,
„ Architekt Holtmann.

Die Schule wird auch in diesem Jahre sehr gut besucht. Eine Ausstellung der Schülerarbeiten wird erst im nächsten Jahre stattfinden.

Jahresbericht

des

Vereins für Orts- und Heimatskunde in der Grafschaft Mark

verbunden mit dem

Märkischen Museum zu Witten

für 1891/92,

erstattet von Fr. W. Aug. Pott, Schriftführer.

---

1. Am Schlusse des Geschäftsjahres 1890/91 betrug die Mitgliederzahl 738. Im Berichtsjahre sind verstorben, verzogen bezw. ausgetreten 72, neu eingetreten sind 78, sodass sich ein Bestand von 744 Mitgliedern ergibt.

2. Den Vorstand des Vereins bildeten im verflossenen Jahre die Herren:

Friedr. Soeding, Fabrikbesitzer
Dr. G. Haarmann, Bürgermeister
Fr. Lohmann jr., Fabrikbesitzer
Fr. E. Brandstäter, Professor
Dr. med. Gordes, Arzt
J. H. Born, Lehrer
K. Fügner, Lehrer
Fr. W. Aug. Pott, Rechtskonsulent
Th. Kettler, Sparkassen-Kontrolleur
V. Abée, Oberlehrer
W. Dönhoff, Bierbrauereibesitzer
} in Witten.

Fr. Frieg, Amtmann
W. Schemmann, Lehrer
} in Annen.

H. Schwabe, Rechnungsführer auf Zeche Wallfisch,

C. Spude, Königl. Landrat
Bollmann, Oberbürgermeister
} in Bochum.

Wilh. Golte, Ökonom in Bommern.

Meesmann, Ehrenamtmann
Fr. Brinkmann sen., Bierbrauereibesitzer } in Herbede.
J. Werth, Lehrer
Rud. Lohmann, Amtmann in Wengern.

3. Den engeren (geschäftsführenden) Vorstand bildeten die Herren:

Fr. Soeding, Fabrikbesitzer in Witten, Vorsitzender,
Rud. Lohmann, Amtmann in Wengern, stellvertretender Vorsitzender,
Fr. Wilh. Aug. Pott, Rechtskonsulent in Witten, Schriftführer,
F. E. Brandstäter, Professor, stellvertr. Schriftführer,
Th. Kettler, Sparkassen-Kontrolleur in Witten, Kassenführer,
J. H. Born, Lehrer in Witten, Verwalter des Museums.

4. Den Verwaltungsrat für die Angelegenheiten des Museums bildeten die Herren:

Fr. Soeding, Fabrikbesitzer in Witten,
Fr. Wilh. Aug. Pott, Rechtskonsulent in Witten,
Fr. Frieg, Amtmann in Annen.

5. Die ordentliche Generalversammlung fand zu Witten am 13. Dezember 1891 statt. Dieselbe beschloss unter anderem für 1890/91 wieder ein Jahrbuch in 1000 Stücken herauszugeben und setzte den Haushalts-Voranschlag für 1891/92 in Einnahme und Ausgabe auf 2300 Mk. fest. Auf Ersuchen des Vorstandes des Westf. Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst in Münster wurden dem Naturhistorischen Museum in Münster die vorhandenen Doppelstücke von Kohlenpflanzen-Versteinerungen unentgeltlich überlassen.

Die Bildung von Sektionen im Anschluss an die Abteilungen des Märkischen Museums wurde in Aussicht genommen.

6. Das Lagerbuch des Museums setzte mit der Nummer 1886 ein und schloss Ende 1892 mit der Nummer 2168, Zuwachs 283 Nummern.

Der Wert der Sammlungen und des Mobiliars des Museums beziffert sich auf 15857,92 Mark.

Bericht

des

Verbandes der Vereine für Orts- und Heimatskunde

im Vest und Kreise Recklinghausen.

Als im Jahre 1888 bei Erdarbeiten im Amte Datteln eine Anzahl Urnen gefunden wurde, waren es der Königl. Landrat des Kreises Recklinghausen, Geh. Rat Freiherr von Reitzenstein, und der Herr Amtmann Schrakamp zu Datteln, welche zur Bildung eines Vereins, der die Erforschung der heimatlichen Geschichte und die Auffindung und Erhaltung geschichtlicher Denkmäler und Altertümer sich zur Aufgabe mache, anregten. In der Stadt Dorsten fanden sich bald mehrere Herren zusammen, welche diese Absichten in die That umsetzten, und in der Erwartung, dass auch in den übrigen Orten des Vestes sich Zweigvereine eines das ganze Vest umfassenden Vereines bilden würden, zur Gründung der Sektion Dorsten schritten (15. Juli 1888). Dank der Thätigkeit dieses Vereins, sowie der Anregung einiger anderer im Vest wohnenden Herren konnte denn auch auf einer auf den 23. November 1890 zu Recklinghausen tagenden Versammlung sich die Bildung einer zweiten Sektion, Recklinghausen, vollziehen. Am 18. Dezember 1890 trat die dritte Sektion, Buer, ins Leben.

Zweck der Vereine ist: Die Erforschung der vaterländischen Geschichte, besonders des Vestes Recklinghausen, sowie die Auffindung und Erhaltung geschichtlicher Denkmäler und Altertümer. Das Ergebnis der Forschungen wird in einer jährlich erscheinenden Zeitschrift, dem Verbandsorgane, veröffentlicht, welche jedem Mitgliede gegen Zahlung des Jahresbeitrages von 1 Mark zugestellt wird.

Ausser den Satzungen, welche jeder Verein für sich aufgestellt hat, jedoch im wesentlichen dieselben sind, besitzt der Verband noch besondere Satzungen. Dieselben wurden durch die Vertreter der drei

Vereine auf der General-Versammlung zu Dorsten am 15. November 1891 festgestellt und lauten wörtlich:

1. Der Verband umfasst die im Veste und Kreise Recklinghausen bestehenden Vereine für Orts- und Heimatskunde und bezweckt, dieselben zur gegenseitigen Unterstützung bei der Erforschung der Vergangenheit des Vestes und Kreises Recklinghausen eng mit einander zu verbinden.
2. An der Spitze des Verbandes steht ein Verbandsvorstand und ein Vorortsverein. Der Verbandsvorstand besteht aus je zwei Vorstandsmitgliedern der Vereine.

   Die Geschäfte des Vorortsvereins übernimmt mit jährlichem Wechsel und in der durch ihr Alter bestimmten Reihenfolge einer der Vereine.
3. Der Vorortsverein hat die Verbandsangelegenheiten, insbesondere die Drucklegung des Jahresberichtes in Übereinstimmung mit dem Verbandsvorstande zu besorgen. Ihm liegt auch die Einberufung der Generalversammlung ob.
4. Am Sitze des jeweiligen Vorortsvereins kommt jährlich wenigstens einmal (im Herbste) der Verbandsvorstand zu einer Generalversammlung zusammen, um über die Verbandsangelegenheiten, insbesondere den zu erstattenden Jahresbericht zu beraten. Jeder Verein muss durch 2 Vorstandsmitglieder bezw. Bevollmächtigte vertreten sein.
5. Bei Abstimmungen entscheidet die einfache Mehrheit, bei Stimmengleichheit gibt der Vorsitzende den Ausschlag. Den Vorsitz führt der Vorsitzende des Vorortsvereins bezw. dessen Stellvertreter.
6. Die Ergebnisse der Forschung aller Vereine, sowie die Berichte über ihre Thätigkeit werden in einem gemeinschaftlichen Jahresberichte (Zeitschrift) am Ende jeden Jahres veröffentlicht. Zu den Kosten steuern alle Vereine nach dem Verhältnis ihrer Mitgliederzahl bei.
7. Im Falle der Auflösung eines der Vereine verbleiben seine Sammlungen in dem Ortsmuseum, oder gehen in Ermangelung eines solchen in ein etwa vorhandenes Museum eines der anderen Vereine des Vestes und Kreises Recklinghausen oder in Ermangelung auch dieses in das Provinzialmuseum für Geschichte und Altertumskunde Westfalens in Münster über.

8. Aus öffentlichen Mitteln dem Verbande überwiesene Gelder werden nach dem Gutbefinden des Verbandsvorstandes im Verhältnisse zum Bedürfnisse auf die einzelnen Vereine verteilt.

Bericht der einzelnen Vereine.

1. Dorsten.

Der Vorstand besteht aus den Herren Bürgermeister Middendorf, Vorsitzer, Gutsbesitzer Fr. von Raesfeld, stellvertretender Vorsitzender, Gymnasialoberlehrer Strotkötter, Schriftführer und Konservator, Gymnasialoberlehrer Dr. Weskamp, stellvertretender Schriftführer, Gymnasialoberlehrer Heissing, Kassenwart, Kunst- und Handelsgärtner Verron, Hauptmann a. D. und Postdirektor Keller, Dr. Cordes, Direktor Kempf.

Der Verein zählt 130 Mitglieder.

Vorträge wurden gehalten:

am 2. Dezember 1888: vom Herrn Gymn.-Oberlehrer Heissing über das Bestattungswesen der alten Deutschen und über die Lebensweise derselben zur Steinzeit;

am 10. März 1889: Herr Gymn.-Oberlehrer Strotkötter über Dorstens *„Dies triumphi“* oder „Stryt-Vyrdag“;

am 28. Juli 1889: Herr Gymn.-Oberlehrer Strotkötter über die Entwickelung des deutschen Münzwesens von den Uranfängen bis jetzt;

am 3. März 1890: Herr Gymn.-Oberlehrer Heissing über die Kultur der Menschheit in der ersten Metallzeit;

am 2. Juli 1890: Herr Gymn.-Oberlehrer Strotkötter über die Geschichte Dorstens und Mitteiluugen über das Rittergut Dringenburg und den Bonenberg als heidnische Kultusstätte;

am 18. Januar 1891: Herr Hauptmann a. D. und Postdirektor Keller über die Belagerung und Befestigung Dorstens vom J. 1641;

am 31. März 1891: Herr Gymn.-Oberlehrer Strotkötter über die inneren Zustände des Deutschen Reiches von 1648—1806;

am 31. Juli 1891: Herr Gymn.-Oberlehrer Dr. Weskamp über das häusliche, kirchliche, sittliche und staatliche Leben in Dorsten während der Zeit von 1730 bis 1750 und Mitteilungen aus dem städtischen Archiv über Lippekanalisationsprojekte im 18. Jahrhundert;

am 18. Oktober 1891: 1) Herr Konrektor Eichel aus Buer über die Fehme; 2) Herr Gymn.-Oberlehrer Strotkötter: Ein soziales Zeitbild im 16. Jahrhundert;

am 17. Januar 1892: Herr Oberlehrer Strotkötter über den Reichshof Dorsten;

am 20. März 1892: Herr Oberlehrer Strotkötter über Dorstener Volksgebräuche;

am 10. Juli 1892: 1) Herr Postsekretär Esch aus Recklinghausen über vestische Verhältnisse von 1583 bis 1620 und die Verdienste des Statthalters Rensing; 2) Herr Oberlehrer Strotkötter über das Gildenwesen Dorstens;

am 5. Oktober 1892: 1) Herr Oberlehrer Strotkötter über die Geschichte der Gemeinden Hervest und Holsterhausen; 2) Herr Hauptmann a. D. und Postdirektor Keller über die Eiche zu Erle.

Im ersten Jahre seines Bestehens hatte der Verein das Glück, eine Anzahl in der Nähe Dorstens gefundener Münzen durch Kauf billig zu erwerben. Es waren 4 goldene und 140 silberne aus dem 13., 14. und 15. Jahrhundert.

Mehrere Ausgrabungen, welche der Verein vornahm, führten günstige Ergebnisse herbei. Bei der Durchgrabung eines germanischen Grabhügels zwischen den Bauerschaften Sölten und Wenge im Amte Wulfen kam eine Anzahl Urnen zu Tage. In einem Hügel der Marler Heide fanden sich 2 Urnen und 2 Streitäxte.

Das Museum wurde sowohl durch Geschenke als auch durch den Ankauf verschiedener Gegenstände vermehrt.

2. Recklinghausen.

Den Vorstand bilden die Herren: Königl. Landrat, Geh. Reg.-Rat Freiherr von Reitzenstein, Vorsitzender, Oberstlieutenant Gescher (nach Düsseldorf versetzt), Professor Huckestein, Bürgermeister Rensing, Bürgermeister a. D. Hagemann, Gymn.-Oberlehrer Mummenhoff, Königl. Rentmeister Feldmann, Rendant, Postsekretär Esch, Schriftführer und Konservator.

Die Mitgliederzahl beträgt 180.

Vorträge hielten:

am 23. November 1890: 1) Herr Amtmann Schrakamp aus Datteln über Römerstrassen bei Datteln und im Veste; 2) Herr Gymn.-Oberlehrer Strotkötter aus Dorsten über die ältesten Einwohner

des Vestes; 3) Herr Postsekretär Esch über die Geschichte der Stadt Recklinghausen;

am 5. Februar 1891: Herr Major Gescher über die deutschen Verhältnisse zur Römerzeit;

am 13. Dezember 1891: 1) Herr Gymn.-Direktor Dr. Vockeradt über die alten Germanen und Völkerwanderungen; 2) Herr Postsekretär Esch über die inneren Verhältnisse des Vestes, Entstehung des Namens Vest, Verwaltung, Freigrafschaft u. s. w.

am 21. Februar 1892: 1) Herr Gymn.-Lehrer Flegel über die Anfänge der Musik bei den Deutschen; 2) Herr Gymn.-Oberlehrer Mummenhoff über die Truchsessischen Wirren, mit besonderer Berücksichtigung des Vestes;

am 1. Mai 1892: 1) Herr Major Gescher über Land und Leute während des 30jährigen Krieges, mit Berücksichtigung des Vestes; Herr Professor Dr. jur. Rensing aus Freiburg (Schweiz) über die Freigrafschaft Recklinghausen;

am 30. Oktober 1892: Herr Professor Huckestein über die Wanderung der Germanen in der Urzeit.

In den Monatsversammlungen wurden kleinere Vorträge gehalten von den Herren Major Gescher, Professor Püning, Professor Huckestein, Kaplan Dirking und Postsekretär Esch.

Der Verein hat es für notwendig gehalten, bei dem stetigen Zurückdrängen der plattdeutschen Sprache, ein Verzeichnis von Sprüchwörtern und alten nicht mehr allgemein gebräuchlichen Wörtern anzulegen.

Die Vermehrung des Museums nimmt einen steten, erfreulichen Fortgang durch Geschenke und Ankauf.

3. Buer.

Der Vorstand besteht aus den Herren: Amtmann de la Chevallerie, Vorsitzender, Dr. med. Brüning, stellvertretender Vorsitzender, Konrektor Eichel, Schriftführer, Lehrer van Kell, stellvertretender Schriftführer, Uhrmacher F. Mense, Kassenwart, Königl. Rentmeister Kropf, Lehrer Kuhlmann, Vikar Strumann, Organist Vorst, Niewöhner.

Die Mitgliederzahl beträgt 150.

Vorträge wurden gehalten:

am 18. Dezember 1890: vom Herrn Lehrer van Kell über die ältesten Bewohner hiesiger Gegend;

am 18. Februar 1891: vom Herrn Konrektor Eichel über die Geschichte des Vestes Recklinghausen;

am 25. Mai 1891: vom Herrn Gymn.-Oberlehrer Strotkötter aus Dorsten über das deutsche Münzwesen bis auf die heutige Zeit;

am 29. September 1891: 1) vom Herrn Konrektor Eichel über die Fehme; 2) vom Herrn Organisten Vorst über die Verfassung, Rechte und merkwürdige Einrichtungen der ehemaligen Freiheit Buer;

am 12. Januar 1892: 1) vom Herrn Lehrer van Kell über das Bestattungswesen bei den Germanen; 2) vom Herrn Lehrer Heyming über die Jagd bei unsern Vorfahren;

am 9. März 1892: 1) vom Herrn Gymn.-Oberlehrer Strotkötter aus Dorsten über alte Volkssitten, Volksfeste, Volksspiele; 2) vom Herrn J. Vorst über die Zünfte, mit besonderer Berücksichtigung des Gildenwesens in der Freiheit Buer;

am 18. November 1892: vom Herrn Konrektor Eichel über wirtschaftliche Zustände am Ausgang des Mittelalters;

am 28. Dezember 1892: vom Herrn Kaplan Tellen aus Bocholt über das Familienleben der Germanen bis zur Einführung des Christentums.

Mehrfache Nachgrabungen an heidnischen Begräbnisstätten wurden mit Erfolg gekrönt.

Eine Bereicherung erfuhr das Museum sowohl durch Geschenke als auch durch Kauf.

Sämtliche 3 Vereine haben begonnen, ältere Baudenkmäler und sonst bemerkenswerte Gegenstände photographisch aufnehmen zu lassen.

Recklinghausen, den 20. Juli 1893.

Esch, Schriftführer des z. Vororts.



Inhalts-Übersicht.

